

ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE
DES TRAUMATISMES
PAR ARMES NATURELLES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le lundi 28 novembre 1904

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

G. HORNUS

Élève à l'Ecole du service de Santé militaire

Né le 4 Avril 1880, à Beauvais (Oise)



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée, 8

—
1904

ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE
DES TRAUMATISMES
PAR ARMES NATURELLES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le lundi 28 novembre 1904

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

G. HORNUS

Élève à l'Ecole du service de Santé militaire

Né le 4 Avril 1880. à Beauvais (Oise)



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée, 8

—
1904

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET DOYEN.
HUGOUNENQ. ASSESSEUR.

Professeurs honoraires

MM. PAULET, CHAUVEAU.

Professeurs

	MM.
Cliniques médicales	{ LÉPINE. BONDET. BARD. PONCET. JABOULAY. FABRE. X.
Cliniques chirurgicales	
Clinique obstétricale et Accouchements	
Clinique ophtalmologique	
Cliniques des maladies cutanées et syphilitiques	AUGAGNEUR.
Clinique des maladies mentales	PIERRET.
Clinique des maladies des enfants	WEILL.
Physique médicale	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	BEAUVISAGE.
Parasitologie	LORTET.
Anatomie	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie	RENAUT.
Physiologie	MORAT.
Pathologie interne	TEISSIER.
Pathologie externe	X
Pathologie et Thérapeutique générales	MAYET.
Anatomie pathologique	TRIPPIER.
Médecine opératoire	POLLOSSON (Maurice).
Médecine expérimentale et comparée	ARLOING.
Médecine légale	LACASSAGNE.
Hygiène	COURMONT (J.).
Thérapeutique	SOULIER.
Pharmacologie	FLORENCE.

Professeur adjoint

Physiologie, cours complémentaire DOYON.

Chargés de cours complémentaires

Clinique des maladies des femmes	MM. POLLOSSON (A.), agrégé.
Maladies des voies urinaires	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	BERARD —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC, —
Hygiène administrative	ROUX, —
Thérapeutique générale	COLLET. —
Accouchements	COMMANDEUR. —
Matière médicale	MOREAU, —
Embryologie	REGAUD. —
Anatomie topographique	ANCEL, —

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	BORDIER	REGAUD	GAYET
PIC	COURMONT (P.)	CAUSSE,	MOREL
PAVIOT	CHATIN	ANCEL	NEVEU-LEMAIRE
NOVE-JOSSERAND	VILLARD	CHARVET	NICOLAS
BLERARD	TIXIER	COMMANDEUR	PATEL
SAMBUC			

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LACASSAGNE, président; ROLLET, assesseur;
MM. NICOLAS et PATEL, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

le Docteur HORNUS

Médecin principal de 2^{me} classe
Chevalier de la Légion d'honneur.

A MA MÈRE

A MON FRÈRE HENRI

Sous-officier au 30^{me} régiment d'infanterie

A MON FRÈRE PIERRE

Mon meilleur camarade de promotion

A MON FRÈRE JEAN

A MES SŒURS

A MON ONCLE

le général de division LE JOINDRE

Commandeur de la Légion d'Honneur

A CEUX DE MES CAMARADES

qui furent mes amis

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LACASSAGNE

Professeur de médecine légale à l'Université de Lyon
Officier de la Légion d'honneur.

Je le prie d'agréer l'hommage de ma
profonde admiration et de ma
reconnaissance, pour sa bien-
veillance à mon égard.

A MON AMI

le Docteur LOCARD

Préparateur au laboratoire de médecine légale

A MES MAÎTRES CIVILS ET MILITAIRES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Au cours des recherches que nous avons entreprises pour tâcher de mener à bien ce travail, il nous est arrivé bien souvent de rencontrer un sourire railleur sur les lèvres de ceux auxquels nous demandions un conseil ou un renseignement. Encouragé par la haute autorité de M. le professeur Lacassagne, qui a bien voulu nous prêter le précieux secours de sa science et de sa bienveillance, nous ne nous sommes pas rebuté, et nous nous sommes aperçu que cette question faisait rire parce que très souvent on l'ignorait. Que notre Maître veuille donc bien excuser les défauts qui résultent de notre inexpérience; nous nous sommes inspiré souvent de ses leçons pour essayer de mettre au point cette question si importante pour le médecin légiste des traumatismes par armes naturelles. Nous regrettons de n'avoir pu recueillir nous-même un plus grand nombre d'observations, et d'avoir recherché la plupart de celles qui sont contenues dans ce travail dans la littérature médicale. Beaucoup d'entre elles n'ont pas été prises dans le but que nous poursuivons, et leurs auteurs ont laissé au second plan des renseignements qui ont pour nous une importance primordiale. Nous nous sommes efforcé de les réunir aussi nombreuses que possible, pour en dégager ce que présentent de particulier les lésions produites par les armes naturelles tant au point de

vue de l'anatomie pathologique que des symptômes, et le profit que pouvait en tirer l'expert.

Il nous a semblé préférable de présenter ces traumatismes et leurs conséquences en suivant l'ordre des régions qui sont atteintes ; nous avons seulement réuni dans deux chapitres spéciaux les rapports de la tuberculose et des coups par armes naturelles et les phénomènes inhibitoires. Nous avons commencé ce modeste travail en nous efforçant de donner un aperçu général des divers modes de combat par armes naturelles qui étaient usités dans l'antiquité et de ceux qui sont en honneur de nos jours. Nous l'avons terminé par quelques considérations médico-légales.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Dans les différentes légendes qui nous parlent des temps les plus reculés, nous trouvons de nombreuses traces de combats par armes naturelles. Avant que la moindre ébauche de civilisation ait donné à l'homme des armes de pierre, obligé pour vivre de lutter non seulement avec les animaux au milieu desquels il vivait, mais avec ses semblables, nous nous le représentons ne vivant guère que de combats et de luttes. Les légendes les plus reculées, les débris archéologiques les plus anciens nous le montrent extraordinairement musclé, taillé pour les combats où il n'a d'autre arme que sa vigueur. Nous le trouvons dans ce récit de l'Égypte des Pharaons peignant Gilgamès qui lutte contre un lion et le soulève, dans les différentes légendes d'Hercule.

Mais à cette même époque des Pharaons il existe déjà des documents plus probants sur l'entraînement aux combats par armes naturelles. Sur différents tombeaux de Beni-Hassam sont représentés des exercices de soldats de

l'époque, parmi lesquels se trouvent des scènes de combat au poing et de lutte à main plate.

Il faut, cependant, arriver jusqu'à l'époque de la civilisation grecque, pour voir ces exercices cultivés d'une manière systématique, nous oserions presque dire sportive, si ce terme pouvait s'appliquer à une époque aussi reculée.

C'est la lutte qui semble avoir eu la priorité, en tant qu'exercice de gymnastique. On en faisait remonter l'origine jusqu'aux héros et aux dieux : Apollon, Hermès, Héraclès, Thésée auraient pris part à des combats de ce genre, et Palœstra personnification de la lutte, était fille d'Hermès. Les écrits de l'époque parlent fréquemment de luttes entre bergers, plusieurs sont décrites dans les poèmes homériques. Pendant toute la période historique les luttes firent partie de l'éducation gymnique. Vers le milieu du VII^e siècle avant notre ère, la lutte fut introduite dans les concours de tous les jeux publics, fit partie de la pentathle où elle venait immédiatement après la course. Dès cette époque, on voyait les champions suivre un long entraînement et un régime spécial. Vers la même époque on institua des concours d'enfants et d'adolescents. Les combats étaient régis par des règlements très précis ; il était défendu de frapper son adversaire à coups de pied et à coups de poing, ce qui distinguait la lutte proprement dite du pancrace et du pugilat. En dehors de ces deux exercices violents, les Grecs connaissaient deux sortes de lutte : la lutte debout (ορθη παληή), où l'on devait renverser trois fois son adversaire à terre, et le combat à terre (ἀλινδήςσος ou κύλισς). Ce dernier exercice n'avait lieu que dans les palestres, les concours ne

comportant que la lutte debout. Les moyens employés nous sont connus par les peintures des vases. Les athlètes sont nus et frottés d'huile et exercent des pressions sur les bras ou sur les poignets, des pressions des fronts, font des crocs-en-jambe. Ils s'enlèvent sur la jambe droite, sur la jambe gauche ou par derrière, font des enlacements par le cou ou par les épaules.

Le peuple grec prit goût aux combats à coups de poing, plus tard qu'à la lutte. Il y avait deux systèmes principaux. Dans un premier, ils avaient la tête et les poings nus, cet exercice se rapprochait sensiblement de la boxe anglaise actuelle. Dans l'autre, les poings étaient munis d'une sorte de gantelets, nommés cestes. C'étaient des courroies de cuir enroulées de façon à couvrir les mains et la racine des doigts, qui après plusieurs circonvolutions venaient s'attacher au poignet et à l'avant-bras. Les athlètes en avaient un à chaque main. La tête était couverte d'une calotte nommée amphotide. Les cestes étaient parfois garnis de clous, de bossettes, de plaques de cuivre ou de plomb. Les plus lourds pesaient trois kilogrammes. Le ceste est souvent représenté sur les œuvres d'art, les vases peints ou les médailles. On en trouve sur les bas-reliefs de la villa Aldobrandini. La statue de Pollux au Louvre en est munie. Les deux exercices se nommaient pugilat. C'était le plus rude et le plus périlleux des combats gymniques. Car, outre le danger d'être défiguré, les athlètes couraient souvent un danger de mort. Nous trouvons une excellente description de ces sortes de combat dans l'*Histoire ancienne* de Rollin, tome V, page 71.

Il faut enfin signaler le pancrace, combinaison de la

lutte et du pugilat, qui fut introduit au programme des jeux gymniques à la 23^e Olympiade (753 avant J.-C.). On avait le droit d'employer toutes les ressources de la lutte. Les adversaires avaient les poings nus sans cestes; il était seulement défendu de mordre. La lutte continuait lorsque les deux adversaires avaient roulé à terre, et jusqu'à ce que l'un d'eux se soit avoué vaincu. Cet exercice était fort dangereux, plus souvent mortel que le pugilat.

Ces combats étaient fort estimés des Grecs, tant au point de vue gymnique qu'au point de vue pratique. Aussi les athlètes qui les pratiquaient jouissaient-ils d'une foule de privilèges. On les divisait en trois catégories suivant leur âge : 12 à 16 ans, 16 à 20 ans, au-dessus de 20 ans. Pour y prendre part, il fallait être Grec de naissance et de condition libre. Jusqu'au v^e siècle avant notre ère, il n'y eut pas d'athlètes de profession. A partir de ce moment ce devint un métier souvent fort lucratif. Au début on distribuait des prix, parfois des objets précieux, souvent une somme d'argent. Plus tard ce furent des couronnes qui étaient d'olivier à Olympie, de pin à l'Isthme, d'aches à Némée. L'athlète vainqueur rentrait en triomphateur dans son pays. Il était exempté d'impôts, il avait la préséance dans les jeux et était nourri au prytanée. Les poètes le chantaient, les sculpteurs lui élevaient des statues. C'est assez dire combien ces combats par armes naturelles avaient d'importance dans la vie du peuple grec.

Les Romains ne furent à ce point de vue que de faibles imitateurs des Grecs, encore le furent-ils sans conviction, uniquement par mode, jamais par goût. Les athlètes y firent leur apparition sous Sylla et furent fort en vogue

au III^e siècle avant J.-C., sous Néron. Les combats au pancrace semblent y avoir été assez fréquents sous Caligula, vers l'an 41 de notre ère. Mais si ces luttes n'étaient pas systématiquement cultivées à cette époque, nous retrouvons dans l'ouvrage d'Antonio Gallonio (1591) (*Traité des Instruments de martyre et des divers modes de supplice employés par les païens contre les premiers chrétiens*), qui parle surtout de ce qui se passa à Rome, de fréquentes traces de traumatisme par armes naturelles. « Des coups de poing, des coups de pied, des coups sur les oreilles étaient souvent administrés aux chrétiens. Les coups de poing, les coups de pied, les soufflets furent la part des glorieux de notre foi : Les saints Marcellin, Epipodius, Aquilina, Tatiana, Félicitas, Speusippus, Eleusippus et enfin Pothenus ou Pothin, évêque de Lyon. »

Eusèbe, dans son *Histoire ecclésiastique*, raconte que ce dernier, traduit devant le tribunal, fut souffleté par ceux qui le conduisaient et accablé de coups de pied.

Nous trouvons aussi dans le *Nouveau Testament* des passages qui nous montrent que les premiers chrétiens étaient exposés à de pareils traumatismes.

Saint Mathieu (ch. xxvi) : « Alors ils lui crachèrent au visage et lui donnèrent des coups de poing, et quelques-uns le frappèrent avec la paume de la main. »

Saint Marc (ch. xiv) : « Et quelques-uns commencèrent à lui cracher au visage et à lui donner des soufflets... et les officiers le reçurent en le frappant de leurs mains. »

Saint Jean (ch. xviii) : « L'un des officiers qui se trouvaient à côté de Jésus le frappa avec sa main. »

Antonio Gallonio dit encore dans son livre : « Les Ariens frappaient et fouettaient les corps sacrés des

vierges et mettaient brutalement leurs mains sous leurs vêtements, les entraînaient et les découvraient. Mais, lorsqu'elles résistaient et ne voulaient pas venir, ils les souffletaient et leur donnaient des coups de pied. »

Nous trouvons également dans de nombreux auteurs latins des citations du même genre :

O quam dignus eras alapis, Murcane, latini (1)
(Martial, *Épigrammes*.)

*Ne mora sit, si innuerim quin
Pugnus continuo in mala hæreat* (2).
(Térence-Adelphe.)

Homini misero plus quingentos colaphos infregit mihi (3).
(Térence-Adelphe.)

*Omnes dentes labescit mihi
Præterea colaphis tuber est totum caput* (4).
(Térence-Adelphe.)

Puis, peu à peu, ces luttes par armes naturelles perdirent de leur importance; elles furent surtout le fait des enfants et des basses classes, étant considérées comme dégradantes par la bonne société. Aussi ne trouve-t-on plus dans toute la littérature jusqu'au XIX^e siècle trace de luttes par armes naturelles autrement qu'entre manants.

Nous voyons cependant que Duguesclin enfant se battait très fréquemment avec ses compagnons de jeu, et que, devenu adulte, il fit de fréquents assauts de boxe avec des

(1) Comme tu étais digne, ô Marcanus, des gifles des Latins.

(2) Pas un instant de répit après que j'aurai donné le signal, frappez-le immédiatement au visage avec votre poing.

(3) Misérable que je suis, il me frappe cinq cents fois avec son poing.

(4) Il ébranle toutes mes dents et de plus ma tête est tout enflée par ses coups de poing.

Anglais, chez lesquels ce sport a de très bonne heure pris la place du pugilat chez les anciens.

Dès cette époque très reculée, en effet, l'art de porter des coups de poing était très en honneur en Angleterre, mais ce n'est guère qu'au XVIII^e siècle qu'il prit tout son développement. Il y eut à cette époque des spectacles renouvelés de l'antique qui étaient très courus. Des boxeurs s'y disputaient des sommes fournies par des souscriptions d'amateurs. On se passionna pour ces combats qui furent parfois l'objet de paris importants. Ils étaient pourtant d'une brutalité répugnante, presque toujours sanglants; leurs acteurs se mettaient dans un état lamentable, se brisaient le nez et les dents, devenaient méconnaissables, s'aveuglaient presque, et parfois même n'avaient plus figure humaine. Le sang coulait (*claret* en terme de boxe).

Vers le milieu du XIX^e siècle, le gouvernement s'émut de voir se perpétuer ces combats empreints d'une sauvagerie digne des peuples les plus barbares.

Les combats de boxe furent sévèrement réglementés. La police peut toujours intervenir quand elle croit le combat dangereux. Les assauts sont organisés en vingt reprises pour leur donner une allure sportive, mais cette précaution est rendue illusoire; il est exceptionnel que les deux adversaires atteignent la vingtième reprise, l'un d'eux est mis hors de combat bien avant.

Une autre précaution prescrite est le port de gants; mais ceux-ci sont tellement peu rembourrés qu'ils remplissent un rôle exactement inverse; loin de protéger l'adversaire, ils empêchent les mains de se gonfler et de se déchirer. Ces combats se donnent dans des enceintes

appelées *ring*, qui sont entourées de cordes, et où seuls peuvent pénétrer les deux combattants,

Dans un match entre deux amateurs, il y a trois rounds ou reprises dont deux de trois minutes et la troisième de quatre. Chaque round est suivi d'un repos d'une minute. Chacun des adversaires a deux seconds qui le soignent, l'essuient, rafraîchissent son visage, lui offrent une boisson dont il se rince la bouche. Pendant les repos un second fait respirer de l'air frais à son champion en agitant devant lui une serviette ; ce dernier le reçoit la bouche ouverte.

Il est permis de frapper seulement avec les métacarpiens à la naissance des doigts, avec la main fermée, de la tête à la ceinture. Il est interdit de frapper du bout des doigts avec la main ouverte, avec le poignet ou le coude.

Si un des combattants a une faiblesse, il doit se relever sans assistance dans un délai de dix secondes sous peine d'être déclaré vaincu.

La boxe est pratiquée en Angleterre par des gentlemen de la plus haute société ; mais il est juste de dire qu'ils n'abusent pas de ce procédé pour vider leurs querelles, ce qui est très fréquent dans le peuple.

Aux Etats-Unis, mêmes prohibitions et même tolérance. En fait, dans ces deux pays, pourvu que les organisateurs n'annoncent pas avec une trop grande publicité un combat à outrance, tout est toléré.

Nous voyons de temps en temps dans les journaux que ces sortes de match se terminent par l'envoi d'un des deux adversaires à l'hôpital, où il reste parfois assez longtemps à se remettre des coups furieux qu'il a reçus.

En France, la boxe, beaucoup plus élégante, plus spor-

tive, est une combinaison de l'ancienne savate, qui se pratiquait dans la population d'au delà des barrières de Paris, et de la boxe anglaise. C'est le professeur Ch. Lecour, qui étudia la boxe en Angleterre, qui fit cet amalgame. Elle se fait avec des gants bien rembourrés. Très courtoise, ses règles exigent que chaque touche soit annoncée, et qu'après chaque coup les adversaires se remettent en garde.

Tout aussi utile que la boxe anglaise, sinon plus utile pour apprendre à bien utiliser ses forces à sa défense, elle est moins brutale. Il nous a été donné d'assister à la salle Castérés à un assaut où nous avons pu comparer les deux méthodes. Nous avons vu après les assauts de boxe française les adversaires se serrer la main en souriant, le visage à peine un peu rouge; après les assauts de boxe anglaise les combattants crachant le sang, saignant par le nez, le visage tuméfié, ahuris, tomber sur une chaise comme une masse inerte.

Dans la boxe française les coups sont portés avec élégance et souplesse. avec rapidité, les parades sont vives, on a l'impression de deux êtres intelligents, guettant une maladresse, un faux mouvement, un instant d'inadvertance de leur adversaire pour porter le coup. Dans la boxe anglaise, deux brutes sont lâchées, elle se frappent l'une l'autre sur la tête sans songer à parer. La mieux entraînée à supporter ces terribles et nombreuses contusions sera déclarée vainqueur. Pour nous, nous admirons la boxe française, pour son utilité sportive et pour les avantages qu'elle donne à l'individu dans sa défense. Et nous déplo-rons que dans une nation aussi civilisée que l'Angleterre,

il y ait encore des gens pour goûter des spectacles d'une aussi écoeurante brutalité.

Un autre sport surtout français, et en France surtout lyonnais, est la lutte. Elle est parfois appelée gréco-romaine, malgré les différences assez notables qui existent, pour l'opposer à la lutte suisse et américaine. Le but dans les trois méthodes est le même : renverser à terre son adversaire et y faire toucher ses deux épaules. Mais tous les moyens sont bons dans la lutte suisse et américaine, à condition de ne pas frapper son adversaire. Dans la lutte française, la prise doit être faite au-dessus de la ceinture et à main plate. Certains coups peu élégants ou dangereux y sont interdits. Nous nous contenterons de signaler ici les plus importants : ceinture de devant, ceinture de derrière, ceinture de côté, ceinture à rebours, tour de tête, tour de hanche en ceinture, ceinture de travers, tour de bras coulé, tour d'épaule, cravate. La lutte française, bien que beaucoup moins dangereuse que les autres méthodes, n'est cependant pas inoffensive, à cause de la force musculaire tout à fait exceptionnelle des gens qui la pratiquent.

Enfin, nous signalerons un procédé de boxe japonaise, décrit par M. H. de Varigny, dans le *Temps* du 6 mai 1904, le Jiu Jitsou. Cette gymnastique a pour but de donner à l'individu le moyen de se défendre et de mettre un adversaire hors d'état de nuire. On s'adonne à deux à cette gymnastique qui a surtout pour but d'immobiliser et de jeter son adversaire à terre bien plutôt que de lui casser les os. Elle comporte cependant des coups dangereux parmi lesquels il en est de mortels.

Un des exercices fondamentaux a pour but de fortifier

les muscles en général en même temps que le cœur et les poumons. L'un devant l'autre, les deux adversaires se prennent les mains, paume contre paume, les doigts entrelacés. Puis ils se penchent l'un vers l'autre, poitrine contre poitrine, inclinés en avant, les pieds bien écartés. Ils luttent en se servant du buste principalement, chacun s'efforçant de faire reculer l'autre.

Un autre coup consiste à saisir l'adversaire au niveau de la taille, la main pressant la colonne vertébrale et on attire à soi. En même temps on incline la tête en avant et on enfonce le menton un peu au-dessous de la clavicule. On peut avoir ainsi le dos brisé.

L'attaque à la pomme d'Adam est fort répandue, elle consiste à aguerrir et à fortifier le bord cubital de la main, par des coups donnés sur un objet dur avec ce rebord et aussi avec la première phalange du petit doigt. Il faut bien six mois pour arriver à un résultat satisfaisant. Mais une fois qu'on l'a obtenu on dispose de ressources spéciales. On sait briser net un bâton, casser d'un coup un bras ou un avant-bras, terrasser un adversaire par un coup sur le larynx.

Il semble qu'à la main tienne au Japon la place qui est occupée par le poing en Europe. A noter en passant la nécessité de donner le coup d'une façon très rapide et sèche. Le bras rebondit aussitôt le coup porté. En portant sur le larynx, il jette l'adversaire à terre comme une masse.

Il faut enfin signaler l'importance de la connaissance des nerfs dans le Jiu Jitsu, pratiqué non plus comme sport, mais comme procédé d'attaque ou de défense à l'égard d'un adversaire authentique.

Les Japonais ont constaté que des coups même très légers sur les nerfs amenaient une paralysie temporaire. Ils ont généralisé l'observation et en ont tiré parti. Les adeptes du Jiou Jitsou sont très exactement renseignés par leurs maîtres sur le trajet des nerfs ; ils savent, pour un certain nombre de ceux-là, les endroits où l'on peut commodément à travers la peau et entre les masses musculaires, presser d'un doigt indiscret sur un nerf du bras ou de la jambe et en paralyser l'activité tout en infligeant une vive souffrance qui met l'adversaire hors de combat instantanément.

Ce système s'éloigne fort des méthodes européennes anciennes et actuelles ; peut-être trouverait-on, dans l'ancienne littérature japonaise, toute une histoire de combats divers par armes naturelles fort différents des nôtres. Il y aurait deux grandes classes de combats avec ces armes, l'une usitée par la race blanche, l'autre par la race jaune, aussi différentes dans leur évolution à travers les âges que l'a été celle de la civilisation de ces deux races.

CHAPITRE II

TRAUMATISMES DE LA TÊTE ET DU COU

Ces régions sont rarement atteintes par des coups de tête ; les coups de pied, la victime étant debout, sont rares, car ils demandent un entraînement spécial et ne lèsent guère que la mâchoire inférieure ; il est cependant assez fréquent qu'un individu renversé à terre soit violemment frappé de coups de pied sur la tête. C'est par les poings que cette région est le plus souvent traumatisée.

Il est intéressant de connaître la façon dont agit cette arme naturelle, à cause des phénomènes inhibitoires qu'elle provoque ; nous les étudierons dans un chapitre spécial ; le coup de poing droit, ou le coup de revers porté à un adversaire qui se trouve en arrière en tournant légèrement le corps vers lui, sont les plus usités.

Le coup de poing de masse frappe le crâne à sa partie supérieure ; il se porte en levant la main, l'avant-bras fléchi, sur le bras, et en projetant violemment la main en bas.

Il faut considérer l'action de ces différents traumatismes

sur le crâne suivant qu'ils ont lésé le tégument ou les os, nous réservant de faire, par la suite, l'étude des lésions traumatiques du système nerveux en une seule fois.

Le peu d'épaisseur des parties molles permet aux coups de les contusionner très facilement sur l'os sous-jacent, d'autant plus facilement que ces os présentent une surface arrondie.

La structure de l'épicrâne faite de plans qui se laissent aisément décoller, séparés par d'autres plans plus résistants, fait que des bosses sanguines se forment aisément sous la peau, sous l'aponévrose épicroanienne, entre l'aponévrose et l'os. Elles siègent le plus souvent sur le front ou sur l'une des bosses pariétales. Ces coups sont très douloureux, car les nerfs de l'épicrâne, du fait de sa minceur, sont fortement contus par les coups qui l'atteignent. La richesse vasculaire de la région et la béance des vaisseaux après leur rupture impliquent la rapide formation des bosses sanguines. C'est le traumatisme banal, qui se produit chaque jour entre enfants, dont on ne fait pas d'observation, tant il est bénin. Les lésions qu'il donne peuvent cependant embarrasser le diagnostic au premier moment.

Certaines lésions, dures à leur périphérie, molles à leur centre, donnent à la palpation la sensation d'un enfoncement de la voûte crânienne. Il suffit d'être prévenu du fait pour éviter l'erreur.

Il faut d'ailleurs pour faire une fracture du crâne un coup si violent qu'il peut rarement être donné avec les armes naturelles. Nous en trouvons cependant une observation dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, due au docteur Bayard (1831).

OBSERVATION

Un marchand de vin de la rue des Bernardins est assailli dans son comptoir par un individu qui lui assène un violent coup de poing sur la tempe gauche. Le marchand de vin étourdi reste levé. Un peu de pesanteur de la tête dans la soirée. Se couche à 11 heures du soir. Sa femme est réveillée à 4 heures du matin par un soufflement bruyant ; elle essaye en vain de l'éveiller. Il meurt dans la matinée avec tous les signes d'un épanchement cérébral.

Autopsie. — Sang grumelé, presque sec, entre la dure-mère et l'os. Fracture de l'écaille du temporal, comprenant le demi-canal de la méningée moyenne qui, déchirée, avait donné lieu à cette hémorragie.

Mais il faut remarquer que la région temporale est le point où la voûte crânienne offre son minimum de résistance. Le seul cas dans lequel les fractures se produisent plus facilement est celui où la victime étant renversée à terre, l'agresseur frappe sur sa tête à coups de talon. Encore faut-il pour cela que la tête repose sur le sol, ce qui suppose soit qu'un premier coup a été suivi de perte de connaissance, soit que l'individu blessé a été assailli par plusieurs adversaires. A chaque instant, lorsque les passions populaires ont été surexcitées, nous relevons dans les journaux des faits de ce genre. Le *Journal* du 9 mai 1904 raconte : « Les élections à Saint-Quentin ont été marquées par un acte d'abominable sauvagerie. Au cours d'une discussion roulant sur les résultats du scrutin de ballottage, plusieurs individus se précipitèrent sur un de leurs contradicteurs, et, après l'avoir renversé, se mirent à le frapper à coups de talon sur la tête avec un acharnement inouï. Lorsqu'on put arracher le malheureux à ces

forcenés, il avait de nombreuses plaies à la tête et une fracture du crâne. » Ces fractures par armes naturelles restent plus souvent localisées à la voûte que celles dues aux autres modes de traumatisme, sans doute à cause de la violence moindre du choc, ce qui explique en même temps leur localisation fréquente sur les points les moins résistants de la voûte crânienne, tels que la fosse temporale. Sur la face, les contusions se font facilement sur l'os malaire, les téguments revêtant là la minceur que nous avons signalée à propos de l'épicrâne. Dans l'un et l'autre cas, les nerfs peuvent être gravement contus.

OBSERVATION

Thèse de Delfau, Paris, 1868.

Femme bien portante, aucune diathèse, se trouvait derrière son mari qui faisait des efforts énergiques pour ouvrir une armoire. La porte cède brusquement; le coude du mari vient heurter la femme au niveau de l'apophyse orbitaire externe. Ecchymose, bosse séro-sanguine sur la région orbitaire. Le huitième jour, quelques sensations insolites dans la face. Puis, vers 4 heures de l'après-midi, paralysie faciale. Douleur très vive derrière l'oreille au niveau de l'apophyse mastoïde. Mastication difficile, la malade se mord la joue pendant cet acte. Guérison par application de sangsues sur l'apophyse mastoïde, séjour à la campagne puis aux bains de mer.

Richet ne voit que deux explications, la commotion cérébrale qu'il rejette puisqu'à aucun moment le malade n'a perdu connaissance, ou la contusion du nerf frontal qui donne, d'après Magendie, des paralysies faciales par récurrence. Le restant de la face, mieux matelassé, est

moins facilement contusionné. Nous devons signaler sur les limites du crâne et de la face les plaies du sourcil. Chez l'homme, l'arête orbitaire du frontal est mousse, et le sourcil se contusionne lorsqu'il est frappé; mais chez la femme il y a là comme une crête tranchante; si bien, qu'après un coup appliqué sur cette région on a une véritable section, comme par un instrument tranchant, circonstance qui pourrait fort bien induire en erreur le médecin légiste.

OBSERVATION (inédite)

*Due à l'obligeance de M. le professeur Magnin
de l'Ecole de médecine de Besançon.*

Georgette M. . . . , sept ans et demi. Le 16 décembre 1903, en courant fortement dans la cour du lycée, rencontre une camarade plus petite qu'elle courant en sens inverse; les deux fronts se choquent; l'arcade sourcilière de Georgette heurtant violemment le front de sa camarade est coupée nettement, comme par *un instrument tranchant* jusqu'à l'os sur 3 centimètres de longueur, exactement à égale distance des deux bords supérieur et inférieur du sourcil et dans sa moitié externe. Un point de suture, pansement iodoformé, occlusion. Cicatrisation par première intention. Un mois après, la cicatrice est presque totalement recouverte par les sourcils que l'enfant a très épais. Actuellement (juillet 1904), la cicatrice est à peine visible, elle est presque entièrement masquée par les poils voisins.

Il nous semble intéressant de faire remarquer que la cicatrisation dans ce cas est rapide par suite de la netteté de la section, qui est absolument analogue à celle que ferait un couteau bien affilé, circonstance unique dans les plaies par armes naturelles qui sont toujours contuses et déchiquetées; que par la situation de la solution de

continuité au milieu du sourcil, la cicatrice est à peine visible et n'est nullement gênante. Le médecin légiste devra donc faire ressortir que le dommage causé à la victime est réduit à son minimum.

La plaie peut siéger à la face interne des joues sans que rien à la face externe le fasse supposer, soit que le coup ait appuyé la muqueuse sur les dents, soit que ces dernières, brisées par le choc, aient déchiré la paroi. Dans le second cas la plaie est très irrégulière; dans le premier elle est analogue à une morsure. Nous n'insisterons pas plus sur ces cas que sur les déchirures de la langue, ou même sur la section de cet organe par coup de poing sous la partie moyenne du maxillaire inférieur. Ce sont des morsures qui, bien que produites par un mécanisme spécial, ne nous semblent pas rentrer dans notre sujet.

Les fractures du massif osseux de la face, plus fragile que le crâne, sont beaucoup plus fréquentes que celles de ce dernier. Un coup de poing violent porté sur le nez en brise facilement les os propres, amenant un aplatissement de la partie supérieure de l'organe qui souvent reste permanent.

Nous ne connaissons pas de cas de fracture du maxillaire supérieur à la suite d'un traumatisme par armes naturelles, ni d'enfoncement du sinus maxillaire. Ces lésions nous semblent cependant possibles, mais ce n'est là qu'une hypothèse. Le maxillaire inférieur, beaucoup plus exposé, est bien plus souvent atteint. Un coup de poing, ou un coup de pied violent, appliqué de bas en haut à sa partie moyenne, peut ou produire un enfoncement de la cavité glénoïde de la base du crâne qui renferme son condyle, et les symptômes sont ceux d'une fracture de la

base du crâne avec déviation de la mâchoire et difficulté de la mastication ; ou une fracture du col de ce condyle, qui rend la mastication impossible ; on sent à la palpation le fragment supérieur mobile. Il y a un autre mécanisme des fractures de cet os : la victime étant à terre, un des agresseurs frappe violemment la partie latérale de la mâchoire supérieure, le plus souvent d'un coup de talon. Les effets de ce traumatisme sont très divers. La fracture peut se produire au point d'application du coup, l'os est maintenu par le masseter et le ptérygoïdien interne, et il ne se produit pas de déplacement. Le seul symptôme est la douleur, ou bien la fracture se fait par exagération de courbure à la partie moyenne du fer à cheval que forme cet os. La déformation, peu sensible, s'apprécie par la différence de niveau des dents et la douleur est encore le symptôme principal. Le danger est que la lésion ne se complique d'une déchirure de la muqueuse buccale, ce qui rend très facile l'infection du foyer

Les fractures de cet os peuvent aussi être multiples, à la suite d'un seul traumatisme, les deux mécanismes agissant à la fois. Il y a alors un petit fragment détaché à la partie moyenne et portant généralement les quatre incisives, et une fracture à l'angle de la mâchoire. Les fragments sont, dans ces cas, fort difficiles à maintenir, et le danger réside dans les déformations qui persistent souvent.

Les blessures du cou sont remarquables par la facilité avec laquelle elles donnent lieu à des phénomènes d'inhibition, non seulement par excitation des organes qui le parcourent, mais même par celle de la peau de sa face antérieure. Les coups proprement dits sont rares dans cette

région, du moins dans nos pays. Le plus souvent, ce sont des tentatives de strangulation que l'on relève. L'empreinte des doigts s'imprime sous la forme d'ecchymoses enserrant le cou, de teinte violacée. On trouve dans ces cas des fractures de l'os hyoïde ou du larynx. Mais nous ne voulons pas faire ici toute l'histoire de la strangulation ce qui nous entraînerait beaucoup trop loin.

Il arrive parfois que la victime étant renversée à terre, il soit possible de la frapper de coups de pied sur la nuque et de produire ainsi une fracture de la colonne cervicale.

OBSERVATION

Revue médico-chirurgicale de Paris, 1852

Observation de fracture de l'apophyse odontoïde et luxation de l'atlas sur l'axis, par le Dr COSTES, de Bordeaux.

Le 24 décembre 1851, Jean Durest, d'une petite stature et d'un tempérament lymphatique, fut apporté à l'hôpital Saint-André avec une paralysie complète des membres supérieurs et inférieurs. Sensibilité conservée. Incontinence d'urine. Tête inclinée en avant, menton appuyant presque sur le thorax. Mouvements de rotation de la tête impossibles, ceux de la région cervicale douloureux à la partie postérieure du cou, un peu du côté droit. Une tumeur assez volumineuse, dure, immobile, proémine bien plus du côté droit et semble correspondre en sens inverse à la déviation du menton un peu incliné à gauche.

Le 15 août 1851, il avait été battu, renversé à terre, et avait reçu des coups de pied sur la nuque. Il put marcher, mais il éprouvait de la gêne dans la région cervicale. La respiration était un peu difficile, les bras jouissaient de leur motilité. Quinze jours avant l'entrée à l'hôpital, douleurs dans la jambe et le bras droit. La tête, qui s'était inclinée en avant, vint peu à

peu appliquer le menton sur la poitrine. Il y a huit jours, paralysie des membres, tant inférieurs que supérieurs. Hyperesthésie, respiration lente, petite, incontinence d'urine et constipation. En janvier 1852, incontinence des matières fécales, douleurs aux membres inférieurs, pieds constamment refroidis.

3 janvier. — Menace d'asphyxie; cyanose de la face; thorax, mains, bras, bleuâtres; battements du cœur tumultueux, mouvements respiratoires irréguliers. Décès le 4.

Autopsie. — L'atlas qui a conservé ses rapports avec l'occipital est fortement porté en avant sur l'axis, et constitue au devant de la colonne cervicale un angle rentrant. Le trou occipital est fortement rétréci; l'apophyse odontoïde couchée sur la partie antérieure de l'atlas touche presque au rebord de l'apophyse basilaire du trou occipital. Léger mouvement de torsion de la colonne vertébrale. Atlas dirigé obliquement de haut en bas et de gauche à droite. La partie antérieure regarde en avant et à gauche.

Le tubercule antérieur de l'atlas est sur la même ligne que les crochets gauches des faces supérieures des vertèbres cervicales.

La facette auriculaire droite de l'atlas a complètement abandonné la facette correspondante de l'axis, de sorte que le bord antérieur, saillant de celle-ci, s'est logé dans l'angle rentrant de l'atlas formé par la rencontre de sa masse et de son arc postérieur, angle qui contribue à former le deuxième trou de conjugaison. D'autre part, le bord postérieur saillant de la facette articulaire de l'atlas est archouté sous le bord antérieur l'apophyse articulaire de l'axis. Il y a un véritable enfourchement réciproque.

La facette articulaire de l'atlas est en rapport avec la fossette droite de la face antérieure de l'axis, où on trouve un tissu fibreux et du cartilage d'incrustation, preuve de l'ancienneté de la lésion.

Par suite, la moitié correspondante de l'arc postérieur de

l'atlas coïncide avec la facette articulaire de l'axis, preuve que la branche de l'axe a subi un mouvement de flexion facile à constater.

La facette articulaire gauche de l'atlas est déplacée de manière à laisser à découvert la moitié postéro-interne de celle de l'axis. Cette marche en avant de l'atlas a réduit le trou rachidien, qui affecte la forme d'une fente triangulaire, transversale, à sommet à droite et à base à gauche.

L'apophyse odontoïde à peu près horizontale continue la direction de la gouttière basilaire et obture en grande partie le grand trou occipital.

Elle est réunie au corps de l'axis par un cal, qui proémine en pointe en haut et à droite.

Ramollissement de la moelle dans toute la partie comprimée.

Ces luxations cervicales compliquées de fracture peuvent aussi se produire dans la lutte à main plate, dans certains coups où l'effort d'un des adversaires porte sur la région cervicale de l'autre.

Les ligaments cervicaux se rompent parfois, lorsqu'on soulève des enfants en prenant leur tête dans les deux mains, appuyées chacune sur une oreille. Il peut dans ce cas se faire une élongation de la moelle sans aucune lésion de la colonne vertébrale.

CHAPITRE III

TRAUMATISMES DU SYSTÈME NERVEUX

Nous avons rassemblé dans un seul chapitre toutes les lésions du cerveau et de la moelle épinière, bien que nous ayons procédé pour le reste de notre travail par régions. Il nous a semblé impossible de traiter à propos de chaque segment du corps les lésions de la partie du système nerveux qu'il renferme, sans nous exposer à de fréquentes répétitions. D'ailleurs, cette fragmentation de ce système qui forme un tout nous semblait illogique

L'étude des traumas qui peuvent atteindre le système nerveux est fort compliquée. Car étant donné l'étendue du corps qui le contient, il peut être atteint de façons fort diverses. Si à sa partie supérieure, dans le crâne, il est plutôt atteint par des coups de poing, à sa partie inférieure, dans la région lombaire, les coups de pied sont plus fréquents.

Faire l'énumération des différents traumatismes qui peuvent atteindre le système nerveux, ce serait refaire ce que nous avons fait successivement pour la tête, le

cou, le thorax et l'abdomen. Nous renvoyons donc aux chapitres qui traitent de ces différentes régions pour ces renseignements.

Nous avons cependant réservé l'étude du mécanisme des lésions par armes naturelles de la colonne vertébrale qui n'appartient en propre qu'au système nerveux. Nous admettons comme une possibilité, comme une simple hypothèse qu'un coup de pied puisse être assez violent pour, amener une fracture des lames vertébrales et surtout des apophyses épineuses, bien que nous n'ayons pu trouver aucune observation, aucune étude à ce sujet. Mais il ne nous semble pas qu'un coup de poing puisse jamais développer une force suffisante pour triompher de la protection de la masse musculaire sacro-lombaire, si les os sont sains, si aucune lésion. telle que le mal de Pott par exemple, ne les a rendus plus fragiles.

Beaucoup plus faciles sont les fractures indirectes de la colonne vertébrale qui se produisent dans la lutte à main plate. La flexion forcée, soit de la région lombaire, soit de la région dorsale, y est fréquente. Et étant donné la musculature extraordinaire des hommes qui se livrent à ce sport, il faut toute la rigueur des règles qui le régissent pour éviter de plus fréquents accidents. Mais si ces mêmes hommes se trouvent lutter non plus par sport, mais pour se défendre, ils se serviront de ces coups qui peuvent amener une fracture de la colonne vertébrale d'après le mécanisme étudié par Mollière dans le *Lyon Médical* (1872). La flexion forcée agit en donnant une entorse. Pour qu'il y ait une entorse, il faut :

1° Pour qu'il y ait écrasement des corps vertébraux, que les ligaments interépineux résistent ;

2° La rupture des arcs vertébraux ne peut pas se produire tant que les corps vertébraux sont intacts;

3° Si l'on peut admettre la fracture par arrachement des corps vertébraux pendant les mouvements de flexion forcée, cet arrachement est toujours consécutif à un certain degré d'écrasement de la région antérieure de cet os;

4° Les fractures par flexion dans la région dorsale sont accompagnées de rupture des côtes, ou bien la violence distend les cartilages costaux, ou fracture le sternum ;

5° On doit distinguer dans le mode de production de ces fractures deux mécanismes.

A. La flexion forcée du tronc dont l'action se fait sentir sur la région lombaire.

B. Les fractures par flexion forcée de la colonne vertébrale elle-même qui ont pour siège d'élection la partie moyenne de la région dorsale.

Les lésions cérébrales qui font suite à un traumatisme par armes naturelles dérivent presque toutes de la contusion ou de la commotion cérébrale; elles en sont des complications. La question de savoir comment les unes font suite aux autres ne peut être que fort obscure alors qu'on ne connaît pas dans tous ses détails le mécanisme de la commotion et de la contusion cérébrale, les conditions dans lesquelles ou l'une ou l'autre se produit. Pourquoi un même traumatisme ébranlera-t-il le cerveau tout entier, en ne donnant en aucun point de lésion bien localisée? Pourquoi dans un autre cas lésera-t-il la substance nerveuse en un point bien déterminé?

On comprend pourquoi la contusion se produit lorsqu'il y a fracture comminutive du crâne; lorsque les

fragments enfoncés viennent léser la substance cérébrale, on comprend qu'il y ait commotion lorsque le crâne est intact. Mais comment expliquer qu'à la suite d'un coup de poing ou d'un coup de pied, laissant la boîte crânienne parfaitement indemne, il y ait contusion cérébrale ?

Duret, dans son étude expérimentale des traumatismes crâniens (1871), explique les lésions traumatiques de l'encéphale. Il se forme d'après lui un cône de dépression au point où porte le traumatisme, un cône de soulèvement au point opposé. Si le coup porte sur le front ou sur le sommet de la tête, au cône de dépression ne peut pas correspondre un cône de soulèvement puisque la base du crâne ne peut pas fléchir. L'effet de la force vive porte alors sur les centres, le liquide céphalo-rachidien est chassé des ventricules à travers l'aqueduc de Sylvius qui est très souvent déchiré.

Lorsque le coup est porté sur la région pariéto-temporale, il se produit sur ce point un cône de dépression, et à l'extrémité opposée de l'axe de percussion un cône de soulèvement. Un vide ne pouvant se produire dans la cavité crânienne, il y a afflux subit des liquides cérébraux destinés à combler le vide créé par la cavité de soulèvement. Cette transmission du choc et des pressions a lieu jusque dans la région lombaire de la cavité rachidienne. Les lésions peuvent occuper le cône de percussion ou de dépression. Le crâne étant un espace fermé exactement rempli, il ne saurait y avoir de lésion par heurt contre la paroi crânienne. Pour lui, tout est dû au liquide céphalo-rachidien

Sudre, dans sa thèse (Bordeaux 1887) donne une grande importance au moment de la révolution respiratoire où le

choc a été porté, la commotion se produisant plutôt pendant l'inspiration, la contusion pendant l'expiration. Le liquide arachnoïdien soumis aux lois de la physique, transmet dans tous les sens un choc qui lui est communiqué. Au moment de l'expiration, le liquide céphalo-rachidien baisse; la périphérie cérébrale n'étant plus garantie par une couche de liquide, le choc se transmettra directement au point correspondant de la substance nerveuse, d'où contusion

Luys explique la contusion du cerveau par sa locomobilité; Follin, Ténier, Trélat admettent un déplacement en masse du cerveau.

Vallot, dans sa thèse de Bordeaux (1888), explique la contusion :

1° Par la diminution du diamètre cranien dans le sens du choc ;

2° Par la locomobilité du cerveau ;

3° Quand le choc se produit du côté de l'encéphale protégé par du liquide céphalo-rachidien, il y a, d'après un principe d'hydrostatique, transmission de la force audit liquide qui vient pousser la masse encéphalique,

Chacune de ces explications contient une part de vérité; ce qu'il faut en retenir, c'est que, lorsqu'il n'y a pas de fracture du crâne, la contusion ou la commotion ne dépend pas du trauma, mais de la manière dont le cerveau résiste à ce trauma, de la façon dont se comporte son appareil protecteur, tant osseux que liquide.

La contusion peut être directe; suivant le mécanisme adopté par Fallin et Tenier, le choc se transmet directe-

ment à l'encéphale en déprimant temporairement la paroi osseuse.

Vallot, dans sa thèse, examine comment se produisent les contusions indirectes :

1° Si la tête est dans l'attitude verticale : un choc porté sur le front donne des lésions de la base quand la quantité du liquide céphalo-rachidien est suffisante.

Choc sur un pariétal : points contus correspondant à l'endroit d'application du traumatisme si le choc est fort.

Coup sur la région occipitale : lésions de la protubérance.

2° Si la tête est dans une attitude d'inclination :

Luys montre que le cerveau se déplace suivant les différents mouvements d'inclination de la tête d'où contusion directe. Si le coup est appliqué du côté opposé à la déclivité, le liquide céphalo-rachidien ne peut pas fuir assez vite, presse sur les points opposés en y amenant une contusion.

La lésion de la commotion cérébrale, par définition même, ne peut pas être localisée. « C'est une série de phénomènes, dit Verneuil, plus ou moins soudains, succédant à un ébranlement mécanique des éléments anatomiques, tissus et organes, caractérisés par une excitation ou une dépression temporaire des propriétés, usages ou fonctions des parties ébranlées, et y provoquant des changements anatomiques semblables à ceux qu'on observe normalement dans les phases successives d'activité ou de repos fonctionnel. » Il faut à cette définition générale des commotions, ajouter que pour le cerveau on observe assez souvent des ruptures de l'aqueduc de Sylvius, par suite

de l'augmentation énorme de tension du liquide céphalo-rachidien.

Dans les traumatismes par armes naturelles, on n'observe que les deux premiers degrés de contusion décrits par Duplay, dans ses leçons recueillies par Poirier et publiées dans le *Progrès Médical* (1882).

1^{er} degré.— Tache plus ou moins étendue, rouge, rosée, vaisseaux flexueux et dilatés, coloration plus intense de la pie-mère dans la partie correspondante.

2^e degré. — Vaisseaux hyperémiés se rompant au sein de la substance nerveuse; dans la substance corticale surtout, il y a de petits caillots sanguins gros comme des têtes d'épingle ou des grains de millet. Plaques rouges en certain nombre, vaisseaux rompus au niveau des taches et oblitérés par un caillot rouge. La pie-mère présente des taches carmin ou d'un brun plus ou moins foncé. Audessous d'elle, il y a du sang épanché dans les espaces qui séparent les circonvolutions.

Le troisième degré, où une portion du cerveau est réduite en une bouillie rouge brun, lie de vin, mélange informe de matière cérébrale, de vaisseaux déchiquetés, de sang épanché, exige des traumatismes d'une violence que n'atteignent jamais ceux dont nous nous occupons.

Le diagnostic des deux affections, contusion et commotion cérébrale, est excessivement difficile, car il n'arrive jamais que l'une se produise sans qu'il y ait en même temps un certain degré de l'autre, les symptômes en sont toujours mêlés, de sorte qu'il est bien délicat de dire quels sont ceux qui appartiennent à l'une et ceux qui sont à l'autre.

La commotion cérébrale peut se présenter sous une forme grave, menaçante, elle est parfois suivie de mort.

On peut distinguer trois degrés.

1° Troubles de la vision, sensations lumineuses, surdité, bourdonnement. Perte de l'odorat et du toucher. Le blessé chancelle et tombe lourdement. La respiration est un peu ralentie avec quelques intermittences. Le cœur est affaibli et ralenti, la pupille un peu dilatée. Les fonctions de la vie organique et animale recouvrent l'intégrité de leur fonctionnement.

2° Les phénomènes sont plus accentués. Il y a perte de connaissance immédiate et complète.

Insensibilité complète aux excitations. Les liquides qu'on veut faire absorber s'écoulent comme d'un vase inerte sans provoquer de mouvements de déglutition. La respiration est lente et difficile, quelquefois anxieuse et stertoreuse. Le pouls est à peine perceptible et très lent. Pâleur cadavérique des extrémités. Les pupilles immobiles sont largement dilatées. La résolution est complète. Cet état peut durer plusieurs jours. Quelquefois il reste une faiblesse relative de l'intelligence, de la perte de la mémoire.

3° Le malade tombe comme foudroyé, il meurt parfois immédiatement, d'autres fois il soupire pendant quelques instants, son cœur est animé de mouvements désordonnés. Perte de connaissance absolue, immobilité complète, quelques mouvements convulsifs, relâchement des sphincters, stertor, coma, lesquels persistent jusqu'à la mort.

Le cerveau est comme tassé, plus petit, plus résistant.

Tous ces signes peuvent se retrouver dans les contusions; on a voulu faire un signe de la stase pupillaire qui indique un épanchement liquide dans les méninges, mais c'est encore là un symptôme commun aux commotions et aux contusions. De sorte qu'en présence d'un individu qui a reçu un coup sur la nuque, sous la mâchoire, sur la tête, il est à peu près impossible de dire si l'on a affaire à une contusion ou à une commotion cérébrale.

Hippocrate au livre V^e des *Épidémies* parle d'une jeune fille qui reçut un coup du plat de la main sur l'os proral, éprouva des vertiges ténébreux, une grande difficulté pour respirer et mourut peu de temps après; et d'un malade qui paraissait guéri, ressentant cependant des douleurs de tête continuelles, fièvre, coma, mort.

OBSERVATION I

Pott.

Une femme reçut un coup de poing sur la tête. Pendant douze jours elle ne ressentit rien de fâcheux, mais au bout de ce temps elle tomba malade et mourut avec des signes de compression cérébrale. Les ventricules étaient remplis de sérosité sanguinolente renfermant un petit caillot.

OBSERVATION II

Travers.

Un boxeur fut renversé à terre par un coup de poing; insensible et en apparence apoplectique. Il mourut en huit heures. On ne découvrit aucune lésion, pas même la plus petite extravasation.

OBSERVATION III

Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1893, XXIX.

Un soldat allemand, giflé à plusieurs reprises par un de ses supérieurs, dans la région de l'oreille gauche, éprouva des bourdonnements, du vertige et des vomissements. Puis bientôt il eut un écoulement purulent, sanguinolent par le conduit auditif externe. Quelques jours après il était pris de céphalalgie, de nausées, d'hyperesthésie cutanée, d'agitation sans fièvre et ne tarda pas à succomber dans le coma.

A l'autopsie, hyperémie cérébrale; piémérite hémorragique; un peu de pus dans la caisse dont la muqueuse était tuméfiée; mais rien aux canaux semi-circulaires, au limaçon, au tympan. Contre toute attente on n'avait donc pas affaire à une otite moyenne suivie de méningite, mais bien à un choc, à une commotion cérébrale mortelle.

Les commotions cérébrales s'accompagnent quelquefois de commotions de la moelle épinière, mais ces dernières existent bien rarement sans que la secousse se soit communiquée à l'encéphale. Il peut cependant se faire qu'à la suite d'un coup sur la colonne vertébrale, il ne survienne aucun symptôme cérébral, mais qu'il y ait gêne des mouvements ou même paralysie complète de toutes les parties, dont les nerfs naissent au-dessous du point de la colonne vertébrale sur lequel le coup a porté.

Ces malades sont souvent frappés de paraplégie; ils ont des sensations subjectives de douleur, de brûlure le long des membres inférieurs paralysés.

Une anesthésie par zone de ces membres peut atteindre l'abdomen. Si les mouvements sont recouvrés, ils s'accompagnent de tremblements irréguliers. Relâchement des sphincters. Il y a de l'incontinence vésicale et rectale.

Il faut toujours dans ces affections réserver son pronostic. Car il est des cas où dans une commotion qui semblait devoir être bénigne, les mouvements ont reparu, mais au bout de trois semaines à un mois, un tremblement se montre aux membres inférieurs, la vessie reste paresseuse, la constipation opiniâtre. Un homme frappé dans une rixe peut succomber non du fait direct de la blessure, mais des lésions produites par les excès alcooliques, qui le prédisposent à l'apoplexie méningée. Il faut donc être très prudent dans ses conclusions lorsque l'individu mort par un traumatisme du système nerveux est un alcoolique, s'il est en état d'ivresse. De l'irritation traumatique de la dure-mère, par action réflexe sur ses nerfs, prennent naissance des spasmes ou des paralysies congestives des vaisseaux des hémisphères.

Nous n'avons envisagé jusqu'à présent la commotion et la contusion cérébrale que dans leurs effets directs, nous allons maintenant étudier une première catégorie de complications, celles qui suivent de près le traumatisme, les méningites, les encéphalites, les abcès du cerveau.

Ce sont les méningites qui sont de beaucoup le plus fréquentes, même si nous ne tenons pas compte des méningites tuberculeuses que nous étudierons plus loin. Après un coup, pendant dix à vingt jours le malade ne ressent plus rien ; parfois un peu de céphalée, quelques vomissements. Il se livre à ses occupations habituelles. Puis la céphalée devenant plus violente, les vomissements de plus en plus abondants et de plus en plus fréquents et se faisant sans efforts, le malade garde le lit. Le ventre devient douloureux, une méningite se déclare avec tous ses symptômes habituels.

OBSERVATION I

D^r H. BAYARD, *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1846.

Le 1^{er} janvier 1840, le sieur Briot, ouvrier serrurier, se trouvait avec plusieurs camarades au cabaret, lorsqu'une querelle éclata entre eux. Briot reçut un coup de poing sur le front. Il n'y eut ni plaie, ni trace de contusion. Le coup avait été violent. Briot éprouva des vertiges, il chancela et tomba. Les symptômes de commotion disparurent assez vite pour permettre à cet homme de sortir et d'aller visiter ses parents suivant l'usage. Les jours suivants, maux de tête, quelques nausées. Le 7 janvier il entre dans son atelier, le bruit des marteaux lui cause des douleurs si vives dans la tête qu'il ne peut rester que quelques minutes.

Briot reste levé jusqu'au 20 janvier sans consulter de médecin et sans prendre de soins particuliers. A ce moment, les nausées et les vomissements deviennent plus fréquents, il se met au lit avec la fièvre. Pendant cinq jours, céphalée, remplacée par de la sensibilité du ventre et de la diarrhée. Le 26, paralysie générale des membres, mouvements convulsifs du tronc et de la mâchoire. Mort le 28 janvier.

A l'autopsie, adhérence des méninges au niveau de la table interne du frontal sur le plancher orbitaire droit. Pus en nappe sur les deux hémisphères.

OBSERVATION II

D^r H. BAYARD, *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1846.

Deux jeunes détenus de la prison de la Roquette se prennent de querelle ; l'un d'eux, profitant de ce que son adversaire a la tête baissée, lui lance un violent coup de pied qui l'atteint au front. Étourdissement pendant quelques instants, douleurs de tête pendant plusieurs jours, encéphalite aiguë, mort le dix-septième jour.

Autopsie. — Fêlure de l'os frontal au niveau du coup, sécrétion purulente abondante baignant l'hémisphère droit.

OBSERVATION III

MÉTANAS ET VERCHÈRE, 1887.

Un enfant de six ans, en convalescence d'une rougeole peu grave, reçoit un coup de pied sur la région fronto-pariétale; gonflement, ecchymose. Vers le dixième jour après l'accident, vomissements, fièvre.

En seize jours évolution de la méningite et mort.

Outre ces cas aigus, il peut à la suite d'un traumatisme du cerveau se déclarer une encéphalite chronique. Nous avons trouvé un cas de paralysie générale, où le coup de poing a servi à accélérer la marche de la paralysie générale, existant déjà à l'état latent.

OBSERVATION II

LAFITTE, *Annales de médecine psychologique* (résumé).

C... Pierre a été admis à l'asile de Pau le 2 septembre 1859. Il est marié, sans enfants, exerce à Tarbes la profession d'aubergiste. Il était intelligent, sage, économe, laborieux.

10 octobre. — Pas de chagrins, pas de préoccupations d'affaires, pas de maladies antérieures, pas d'hérédité.

Le 7 août 1859, voulant séparer deux personnes qui se battaient dans son auberge, il reçoit sur la tête un violent coup de poing qui l'étourdit pendant quelques instants, mais ne l'empêche pas de vaquer à ses occupations dans la journée.

Mais le lendemain 8, il se plaint de souffrir de la tête, il se montre triste, abattu et n'a pas sa gaieté habituelle. Pas d'appétit.

Le 9, le malade a dormi, rêvasseries pendant la nuit.

Le 10, il y a un peu d'excitation, le malade parle plus que

d'habitude, il se montre satisfait de tout, il sort plusieurs fois de la maison pour aller faire des achats dont il n'a nul besoin ; il veut faire l'acquisition de deux chevaux et d'une voiture ; le soir il parcourt la ville en entretenant tout le monde de ses projets grandioses et en énumérant ses richesses.

Les sensibilités générale et spéciale sont conservées, la langue ne présente pas de tremblement fibrillaire ; peut-être en existe-t-il à l'orbiculaire des lèvres, mais si légers, si peu accusés qu'on n'oserait l'affirmer. La démarche est assurée et paraît libre.

Le 11 août. — Les nuits sont agitées, peu de sommeil. C... a vu l'impératrice qui lui a remis son portrait. Bains prolongés.

Le 12 août. — Il se lève la nuit, chante, prétendant avoir une voix admirable.

Le 13 août. — Il raconte qu'il est très mécontent de l'administration ; il doit faire un rapport à l'empereur pour changer le préfet, utiliser les landes du Pont-Long et les transformer en magnifiques prairies où il élèvera des milliers de chevaux.

Le 15 août. — Par moments, lorsqu'on parle au malade pendant quelque temps, on peut saisir une certaine hésitation dans la prononciation de quelques mots. Mêmes idées de grandeur, pupilles égales. Sensibilité générale et spéciale en parfaite intégrité.

Le 20 août. — La villa que l'empereur a fait construire à Biarritz lui appartient, etc.

Cette paralysie générale, qui s'est cliniquement déclarée trois jours après le traumatisme, existait déjà à l'état latent. Le traumatisme a agi en précipitant l'évolution.

Les abcès du cerveau sont plus rares. Ils se voient surtout à la suite des contusions cérébrales ; ils sont beaucoup plus rares après la commotion.

Dans la moelle nous retrouvons les mêmes phénomènes ; tantôt à la suite d'un violent coup de pied se déclare une myélite aiguë, tantôt une myélite chronique, sans qu'aucune complication nous dise ni pourquoi ni comment.

A la suite d'une fracture de la colonne vertébrale, ou même d'une commotion médullaire sans lésions osseuses, se déclare une hématomyélie, avec anesthésie en selle, paralysie du périnée et de la face interne de la cuisse, hémorragies capillaires ou en foyer.

La syringomyélie résulte soit d'un traumatisme périphérique, soit d'un traumatisme médullaire; si elle n'est pas créée par eux, elle est tout au moins notablement aggravée.

De même rien ne prouve que le tabes puisse être créé de toutes pièces par un traumatisme; cela semble même fort peu probable. Mais qu'il soit précoce ou qu'il soit avancé, il est toujours notablement aggravé. Rappelons la facilité avec laquelle se produisent chez les tabétiques les fractures et les luxations. Un coup même peu violent suffira pour déterminer chez eux ces lésions.

Enfin Gull cite un cas de poliomyélite chronique antérieure traumatique.

OBSERVATION

Atrophie progressive des muscles du tronc et des extrémités supérieures à la suite d'un coup de poing sur la nuque.

Un garçon de quinze ans reçoit entre les deux épaules un coup de poing d'un de ses camarades de jeu. Une semaine après le facies prend un aspect languissant, et graduellement, à

partir de ce moment, les muscles des membres supérieurs s'atrophient, les bras perdent leur force et demeurent incapables de tout effort. La respiration devient purement diaphragmatique, l'atrophie s'étend aussi aux deux tiers inférieurs des trapèzes et aux muscles qui sous-tendent la colonne vertébrale. La tête se fléchit en avant et ne peut être rejetée en arrière que par les oscillations du tronc. La marche était vacillante plutôt à cause de la faiblesse des muscles qui soutiennent le tronc que par la faiblesse des jambes. Le malade ne pouvait rester assis sans avoir le dos soutenu. Les sphincters conservaient leur action. La contractilité électrique des muscles était en rapport avec leur volume; les muscles des bras qui étaient les moins atrophiés se contractaient bien; ceux des avant-bras et des mains qui avaient perdu davantage se contractaient moins, mais cependant les contractions y étaient encore manifestes. L'évolution de la maladie se fit sans douleur. La sensibilité des muscles atrophiés n'était pas exagérée, il n'y avait pas de contractions fibrillaires.

Avant de passer aux troubles psychiques consécutifs, aux traumatismes par armes naturelles, il nous reste à parler des névrites traumatiques, dont M. le médecin principal Charvot, alors professeur agrégé au Val-de-Grâce, a fait une excellente étude dans les *Archives de Médecine* de 1885. Dans plus de la moitié des cas il a trouvé une plaie contuse ou une contusion; ce caractère de la lésion est celui que nous relevons dans tous les traumatismes par armes naturelles, sauf l'exception que nous avons signalée pour les plaies par incision de dedans en dehors à l'arcade sourcilière. Les névrites traumatiques peuvent être chroniques ou aiguës. Les premières ne débutent que quatre à cinq semaines après le traumatisme, alors que les secondes apparaissent dès le second ou le troisième jour. Ces névrites ascendantes et descen-

dantes finissent par envahir tout le tronc nerveux. Le pronostic est rendu sérieux par cette évolution envahissante, qui peut aboutir à la myélite et au tétanos. La névrite aiguë s'accompagne de tuméfaction, d'endolorissement, de dureté. La pression est douloureuse sur le trajet du nerf. Il y a souvent un mouvement fébrile.

Dans la névrite chronique, les phénomènes sont à peu près les mêmes. Mais il n'y a pas de fièvre, les phénomènes douloureux sont moins violents.

La névralgie vient souvent compliquer la névrite. Au début, la douleur est nulle, ou fugace, se bornant souvent à un engourdissement, et prend de l'intensité au moment de la réaction inflammatoire. On constate des spasmes musculaires et des paralysies. Les troubles trophiques assez fréquents, consistent en atrophies musculaires et en troubles cutanés.

Le trouble psychique qui succède le plus souvent aux traumatismes par armes naturelles, celui qui est pour ainsi dire le seul, est l'amnésie traumatique.

Elle succède à un traumatisme qui porte le plus souvent sur le crâne, mais qui peut siéger aussi sur toute autre partie du corps. Au crâne, le traumatisme peut être plus ou moins violent, il peut y avoir enfoncement de la voûte, fracture avec ou sans hémorragie méningée, ou simple commotion cérébrale. Parfois, le choc est tellement peu violent que force est bien d'admettre qu'il s'agit d'un traumatisme pour ainsi dire psychique et que le vrai corps vulnérant, c'est l'émotion, la peur.

Cette amnésie traumatique a une tendance naturelle à guérir quand la lésion porte sur une partie primitivement saine du cerveau ou sur des organes sains; quand les

organes lésés ne sont pas essentiels à la vie; enfin lorsque les désordres produits ne sont pas trop considérables. Nous trouvons une étude des faits de ce genre dans la thèse de Lacombe, Paris, 1903.

L'anatomie pathologique de ces phénomènes psychiques qui font suite à un traumatisme par armes naturelles est encore très mal connue. Azam a rassemblé, dans les *Archives générales de Médecine*, les principales opinions qui ont cours à ce sujet.

Broca, Brown-Séquard, d'Arsonval, Paul Bert admettent des lésions de la substance éérébrale, que nos moyens actuels d'investigation ne nous permettent pas de déceler.

Verneuil croit que l'altération moléculaire, suite de la commotion pourrait être parfaitement appréciée. « L'ébranlement de nos tissus et de nos organes, dit-il, s'accompagne de vibrations plus ou moins semblables à celles que l'on observe dans les corps inanimés. »

Pour Cornil, la lésion siège plutôt dans les capillaires, rompus par la commotion et donnant lieu à de minuscules hémorragies.

Pour Luys, le trouble qui suit la commotion serait purement dynamique, il ne croit pas que le traumatisme puisse donner un genre de folie plutôt qu'un autre.

Skaï, dans le *Mental Science* de 1866, publie un travail sur la folie traumatique, caractérisée pour lui pendant la période aiguë par une grande surexcitation. Pendant la période chronique, les malades sont irritables, soupçonneux, portés à attenter à leur existence.

Schlager, de Vienne, dit que sur cinq cents aliénés, quarante-neuf devaient leur folie à un traumatisme ; vingt et une fois il y avait eu perte de connaissance et seize fois seulement confusion des idées.

Lasègue, Baillager, Morel admettent l'étiologie traumatique de la folie.

Desmaison-Dupallans, élève d'Esquirol, la nie. Il semble bien cependant que plusieurs des cas cités par Schlager aient leur origine dans des coups de poing.

Mais au point de vue de l'anatomie pathologique, nos connaissances sont purement hypothétiques. Elles le sont bien plus encore en ce qui concerne les rapports avec le traumatisme des deux grandes névroses, l'hystérie et l'épilepsie.

Quinquana, dans les *Mémoires de la Société de Biologie*, 1887, a étudié l'influence des traumatismes répétés sur les cobayes et il a observé après des contusions et des commotions répétées des accès spontanés d'épilepsie, des monoplégies, des paralysies localisées. « Ces commotions répétées, ces chocs reproduits pendant quinze jours, un mois, représentent assez bien ce qui se passe pour certains enfants maltraités dans des conditions diverses, enfants chez lesquels, on voit se produire des troubles divers du système nerveux. On croit souvent qu'il s'agit là d'affections innées ; nous pensons que, pour certaines au moins, il faut incriminer le traumatisme à répétition, qui suivant les cas devient une cause occasionnelle ou une cause déterminante. L'ébranlement du système nerveux ne saurait être produit impunément. »

Il nous a été donné d'observer un cas de ce genre à Annecy, en août 1904.

OBSERVATION (inédite)

J. L..., douze ans, père alcoolique habitant dans un taudis sans lumière, sans lit; a été particulièrement maltraité depuis le printemps; son père s'étant mis à boire beaucoup plus, le frappe presque journellement de coups de poing et de coups de pied. Mauvaise alimentation, mauvaise hygiène. Au mois d'août se déclarent des crises d'épilepsie qui se renouvellent deux fois par semaine.

L'épilepsie peut naître après un seul traumatisme qui a produit une contusion de la région rolandique, ou une commotion, ou encore un enfoncement de la voûte crânienne en regard de cette zone. Mais dans tous ces cas, dans le dernier surtout, c'est plutôt l'épilepsie jacksonienne qui se produit.

Pour l'hystérie, nous devons considérer les effets du traumatisme au point de vue de l'hystéro-traumatisme et de l'hystérie traumatique.

Rendu, dans l'*Union Médicale* de 1893, décrit deux types d'hystéro-traumatismes. Il nie qu'après un coup, la persistance des contractures ou des paralysies sans atrophie, ou avec atrophie, soit un signe d'hystérie. C'est souvent vrai, mais pas toujours.

Le premier type rappelle les atrophies musculaires progressives d'origine cérébrale ou spinale. C'est le type le plus commun. Les muscles paralysés s'atrophient, la fonte musculaire est rapide. Il n'y a pas de douleurs, de contraction fibrillaire, de fourmillements. La réaction de

dégénérescence manque. Les lésions siègent à la racine des membres et ont une tendance progressive.

Un deuxième type simule les névrites périphériques, et donne des troubles trophiques identiques à ceux des névrites.

Le moindre traumatisme, un coup de poing, un coup de pied qui, chez un individu normal, ne donnerait même pas une ecchymose, peut donner naissance à ces redoutables accidents,

On conçoit combien est ardue la tâche du médecin expert, pour déterminer la part de responsabilité de l'agresseur, étant donné en outre que ces malades, du fait même de leur affection, sont toujours portés à exagérer les symptômes qu'ils ressentent.

Mais chez un individu qui n'a jamais donné aucun signe d'hystérie, à propos d'un traumatisme, la névrose se révèle. Les Allemands, avec Oppenheim, Thompson, Strümpell, veulent en faire une névrose spéciale, différente de celles déjà observées ; l'école de la Salpêtrière a montré que les névroses dont le traumatisme détermine l'écllosion ne diffèrent pas essentiellement de celles qui se développent sous d'autres influences.

La thèse pathologique de la Salpêtrière est basée sur l'auto-suggestion. Le traumatisme imprime à l'hystérie un caractère qui est d'être plus tenace et plus rebelle au traitement. Ce qui frappe, c'est la disproportion entre la faible intensité du traumatisme et l'étendue des désordres provoqués. Le traumatisme peut être banal, inattendu, ne s'accompagner d'aucune particularité susceptible de produire l'impression morale par laquelle l'école de la

Salpêtrière explique ce fait. Le traumatisme ne jouerait donc là un rôle qu'en tant qu'il agit sur les facultés mentales de l'individu.

Le traumatisme par armes naturelles peut donc, tantôt créer une affection mentale, tantôt hâter ou aggraver l'évolution d'une maladie latente, tantôt enfin agir par impression psychique.

CHAPITRE IV

TRAUMATISMES DU THORAX

Il faut dans cette région distinguer les traumatismes qui lèsent la paroi, la cage thoracique, et ceux qui atteignent les organes qui y sont contenus. Les modes de production de la lésion sont souvent aussi différents que la lésion elle-même.

Un mode de traumatisme par armes naturelles assez particulier à la région, est celui qui résulte, pendant la lutte corps à corps, dite lutte à main plate, de la chute d'un des combattants sur son adversaire qu'il renverse à terre. Les lutteurs se trouvent alors thorax contre thorax. Il peut se produire soit une fracture du sternum, soit une fracture des côtes par exagération de courbure de ces dernières.

C'est par le mécanisme inverse que se produit la lésion, lorsqu'un coup de poing ou un coup de pied atteint la région latérale du thorax. La courbure des côtes tend à se redresser et à comprimer les poumons, jusqu'à ce que la limite d'élasticité de ces os soit dépassée, moment où se produit la fracture.

La fracture du sternum et des côtes peut encore résulter d'un coup de pied, poing ou tête, portant sur la portion antérieure de la cage thoracique. Dans tous ces cas, à moins que le traumatisme ait une violence exceptionnelle, la fracture ne se produit guère que si le corps est appuyé; sans cela le corps, frappé à sa partie supérieure, fuit devant le choc et il se produit plutôt des contusions ou des fractures dues à la chute qui en résulte.

Nous n'avons considéré, jusqu'ici, que ce qui se passe chez un adulte ou un vieillard, dont la cage thoracique très résistante, peu élastique, résiste à l'effort du traumatisme. Les blessures des organes internes n'existent guère que comme complication des fractures.

Chez les enfants, au contraire, la cage thoracique est très souple et élastique, la courbure des côtes peut beaucoup s'exagérer ou se redresser avant que la fracture se produise; c'est donc chez eux surtout que nous observerons les lésions qui résultent de contusions, de compressions, que nous pourrions appeler primitives, des organes contenus dans la cage thoracique.

Les coups qui atteignent plus particulièrement cette région sont: le coup de poing droit qui se porte en détendant brusquement le membre supérieur, le bras pendant le long du corps et en arrière, l'avant-bras fortement fléchi sur le bras; le coup de pied de flanc dont nous appliquerons la théorie lorsque nous parlerons de la région abdominale qu'il atteint plus souvent, et enfin les coups de tête qui destinés à la région épigastrique où ils provoquent le réflexe bien connu, se sont égarés un peu trop haut, le plus souvent parce que celui qui porte le coup est beaucoup plus grand que son adversaire.

Voyons maintenant les effets de ces traumatismes sur la cage thoracique d'abord, sur les organes contenus dans son intérieur ensuite.

Sur la cage thoracique, en allant de la superficie à la profondeur, nous trouvons tout d'abord la mamelle, dont les contusions occasionnent toujours une douleur très vive. Il peut y avoir ecchymose, voir même une bosse sanguine. Les traumatismes de cette glande donnent lieu dans quelques cas à des abcès glandulaires, mais les exemples de faits de ce genre sont rares. Rien ne prouve que cette donnée populaire que les coups portant sur la mamelle occasionnent des cancers soit vraie. Tout ce qui précède est vrai chez la femme, mais l'homme, chez qui cet organe est rudimentaire, n'est pas exposé aux accidents syncopaux résultant de la douleur; tout au plus il peut craindre un phlegmon consécutif à l'ecchymose ou à la bosse sanguine.

Les autres lésions qui peuvent intéresser les parties molles qui recouvrent la cage osseuse, ne présentent aucun intérêt, ce sont de banales ecchymoses sous-cutanées ou intra-musculaires.

Les fractures du sternum sont plus intéressantes à étudier. Elles portent souvent, surtout si le sujet est jeune, aux points de jonction des différentes parties de cet os, ce qui s'explique par la présence à ce niveau d'un tissu beaucoup moins résistant. Bénignes et suivies d'une prompte guérison, quand le trauma qui les a faites a été peu violent, elles peuvent être excessivement graves lorsque, par la violence du choc, le cœur se trouve comprimé entre le sternum et la colonne vertébrale. La mort peut se produire par syncope, par rupture du cœur, ou

bien parce que l'organe expulsé comme un noyau de cerise entre les doigts a été arraché de son pédicule.

Les fractures de côte, si elles sont dues à un traumatisme portant sur la région antérieure du thorax, ont peu de chances de blesser les organes intra-thoraciques.

La fracture se produit par exagération de courbure, non pas au point traumatisé, mais à celui où la côte atteint son maximum de courbure, c'est-à-dire dans la région latéro-postérieure. La fracture se produit de dehors en dedans, et les fragments ont plus de tendance à perforer les téguments qu'à venir léser les poumons. D'autre part, le traumatisme, ne portant pas directement sur le point fracturé, n'a aucune tendance à propulser les fragments vers l'intérieur de la cage thoracique. Si le traumatisme a porté sur la région latérale, il tend au contraire à redresser la courbure des côtes, il les appuie sur le poumon; le point de fracture va être très voisin du point d'application du traumatisme, et les fragments, dirigés vers le poumon parce que la fracture se fait de dedans en dehors, parce que le coup les y pousse, ont de fortes chances d'embrocher le poumon. Alors au lieu de la douleur déjà vive et angoissante qui accompagne la fracture de côte, on trouve un malade en proie à une dyspnée très vive, pour ainsi dire essoufflé par un emphysème sous-cutané généralisé. On observe parfois un degré d'emphysème plus marqué dans la région sterno-mastoïdienne où il se forme alors une tumeur, molle, flasque, facilement réductible, donnant à la percussion un son tympanique. Le blessé qui a perdu connaissance est dans un état de prostration profonde, le facies est pâle, les extrémités couvertes d'une sueur froide.

Il se produit souvent dès ce moment une forte hémoptysie.

Nous avons jusqu'ici considéré les cas où la cage thoracique était trop peu élastique, pour céder sous le choc et venir contusionner le poumon, sans lésion de la cage elle-même. La plèvre peut être déchirée, le poumon lui-même embroché, on a des pneumothorax. Le cœur et les gros vaisseaux peuvent être ouverts et déchirés. Il est facile de se représenter toutes les lésions que peut déterminer un fragment osseux pointu et pénétrant avec violence dans la cavité thoracique : hémorragies, fausse mort subite par syncope, etc. Mais les lésions sont toutes différentes lorsqu'il n'y a pas de lésion de la paroi. Gosselin en a fort bien expliqué le mécanisme.

Un coup violent porté sur la partie latérale du thorax, tend à redresser la courbure des côtes et à les refouler un peu du côté de la cavité thoracique. Ainsi repoussées, ces côtes appuient nécessairement sur le poumon et le compriment. Il faut pour l'accomplissement de ce phénomène une grande souplesse des cartilages costaux et aussi un certain degré de souplesse dans les ligaments des articulations costo-vertébrales et costo-transversaires. Mais pour qu'il y ait contusion, il faut avec le choc un point d'appui. Le poumon est un tissu spongieux qui s'affaisse lorsqu'il est comprimé en un point. Aussi intervient, quand le poumon résiste, un élément physiologique, c'est l'effort et l'occlusion du larynx au moment où la poitrine reçoit le choc.

Supposez qu'une violence extérieure agisse sur le thorax et que les côtes ne se fracturent pas.

L'enfoncement léger que permettent les dispositions anatomiques va faire que le poumon se trouvera pressé par les côtes surtout au niveau du point où la violence aura agi; ne pouvant s'affaïsser et obligé de supporter le choc tout entier, le tissu pulmonaire sera contus.

Pour Gosselin donc, l'air renfermé dans le poumon par la fermeture de la glotte le transforme en un bloc solide comme le foie, le rein, la rate. Pour Peyrot, ce n'est pas l'air, mais bien le sang contenu dans le parenchyme qui joue ce rôle.

Nous pouvons distinguer trois degrés dans les contusions pulmonaires.

Dans une première série de faits, il y a une ecchymose superficielle, parfois sous-pleurale seulement. Le tissu pulmonaire est infiltré de sang dans une petite étendue, plus ferme qu'à l'état normal et présente une teinte noirâtre.

Dans une deuxième catégorie, nous rangerons les faits où des vaisseaux plus importants ont été rompus; le tissu pulmonaire ayant subi de petites solutions de continuité, le sang se collecte en foyers autour desquels existe une zone d'infiltration sanguine.

Enfin dans un dernier groupe nous placerons les cas où le poumon a été écrasé, broyé, ou déchiré nettement sur une étendue variable. Nous verrons à propos de la gangrène, quels sont les rapports de ces différentes catégories avec cette redoutable complication.

Mais la complication la plus fréquente de la contusion pulmonaire est certainement la pneumonie traumatique, affection grave comme nous le montrent les statistiques suivantes :

Auteurs	Nombre de cas	Décès	P. 100
Litten	320	14	4,4
Demuth	604	10	1,6
Detzel	170	3	1,8
Jurgensen	768	1	0,13
Stern	1.027	29	2,8

Elle ne se distingue de la pneumonie ordinaire que par son allure bâtarde, par son cycle moins net, qui la font ressembler plutôt à la pneumonie des alcooliques ou des vieillards qu'à la pneumonie franche. Il n'est pas besoin que le traumatisme soit bien violent pour que la pneumonie se déclare, puisque Duplay est d'avis que « dans des contusions légères, la pneumonie traumatique peut être le seul signe de la lésion ». Ainsi donc un trauma qui n'aura même pas déterminé sur la paroi la plus légère ecchymose, pourra être suffisant pour donner lieu à une pneumonie. Il y a très longtemps que cette affection est connue. *Portal*, dans son *Anatomie médicale*, s'exprimait ainsi : « Les coups violents sur la poitrine se trouvent donner lieu à une inflammation des poumons. » En 1831, *Royer*, dans son *Traité des maladies chirurgicales*, fait la même constatation. Et depuis, bien des auteurs se sont occupés de la question ; jusqu'à *Flurges* et *Couplaud* qui, en 1890, émettaient une nouvelle théorie pathogénique de l'affection.

Pour eux, elle n'est plus due à la localisation de germes infectieux dans un point du poumon contus ou déchiré, mais à un choc traumatique du système nerveux. Il nous semble que cette théorie aura quelque mal à se concilier ce fait que, comme dans la pneumonie banale, une pre-

mière atteinte expose à des récides, une pneumonie traumatique antérieure pouvant faciliter l'éclosion d'une pneumonie infectieuse ultérieure ; mais c'est plutôt la réciproque qui se produit. Il nous semble donc bien que l'une et l'autre résultent de la fixation sur le poumon de germes infectieux sous des influences diverses. Ce qui distingue la pneumonie traumatique, c'est la cause occasionnelle.

Il est vrai qu'il faut avoir soin, avec Litten, de distinguer la pneumonie traumatique de contusion, de celle qui fait suite à une blessure du poumon, ce dernier cas, beaucoup plus grave, constituant une infection des complications que nous avons décrites plus haut aux lésions de la cage thoracique,

OBSERVATION

Archives de l'Anthropologie criminelle et des sciences pénales, 1887. J. VON MASCHKA, Mauvais traitements avec pneumonie mortelle consécutive (résumé).

Le 8 juin 1885, le chirurgien H... fit connaître que Joseph K... avait été maltraité dans la nuit du 6 au 7. Il annonçait que K... avait deux blessures de la face accompagnées de gonflement et d'ecchymoses sous-cutanées et en outre plusieurs excoriations sur le corps. Le blessé était très faible, le pouls à 120, la respiration rapide ; il y avait de l'œdème des deux poumons.

Joseph K... fut interrogé judiciairement et fit connaître qu'à la suite d'une dispute, il avait été battu, jeté à terre et piétiné vers 11 heures du soir et était resté évanoui jusqu'au matin.

On constate une enflure avec ecchymose sous-cutanée du côté gauche de la face, de la paupière et des yeux ; il y avait des suffusions sanguines aux conjonctives, le nez et les lèvres étaient enflés.

Blessure dentelée s'étendant du milieu du sourcil gauche à l'angle interne de l'œil.

Plaie de l'aile gauche du nez et de la face du même côté.

Excoriation de 4 centimètres au niveau de la clavicule droite.

Submatité à droite depuis le milieu de l'omoplate à sa base. En ce point souffle bronchique et gros râles. Le pouls était à 120 ; température élevée ; pas d'appétit.

Mort le 24 juin.

Autopsie. — Dilatation des deux poumons à leur périphérie. A droite les lobes moyen et supérieur se recouvrent et adhèrent l'un à l'autre sur l'étendue d'une assiette.

Dans les deux plèvres épanchement considérable d'une sérosité trouble, aux points correspondants à la partie adhérente. Cavité du lobe moyen grosse comme un poing. Pus gris sale, tissus nécrosés.

Derrière cet abcès un autre plus petit, entouré d'une zone hépatisée. Lobe inférieur gauche compact, lourd, vide d'air, hépatisé, de couleur brun rouge.

A droite, plusieurs côtes fracturées, au niveau de la partie moyenne suivant une ligne presque verticale. Aucune extravasation sanguine, pas trace de cal.

Maschka conclut à mort par pneumonie, compliquée d'abcès et suite de blessures, et contusion de la poitrine ; blessures qu'il attribue à un très violent coup de pied.

Nous avons, dans ce cas, des fractures de côte. Le blessé ayant été piétiné, le coup de pied a dû porter sur la face antérieure du thorax, et l'intégrité du poumon, au moment même de l'accident, s'explique comme nous l'avons fait à propos des blessures de la cage thoracique.

Nous avons affaire à une pneumonie sans blessure du poumon, à la catégorie que Litten considère comme la moins grave ; la mort est dans ce cas due en partie à la multiplicité des lésions, qui rend toujours le pronostic

plus sombre même lorsque une seule d'entre elles présente une réelle gravité.

Fourrière, dans sa thèse de la gangrène pulmonaire par contusion du thorax, étudie une autre complication de la contusion pulmonaire. Cette gangrène revêt deux formes, Si la contusion pulmonaire répond à celle que Gosselin classe dans sa seconde catégorie (rupture de vaisseaux de moyen calibre, petites solutions de continuité), la gangrène se limite à l'escarre ; c'est la forme pneumonique, la plus fréquente. Beaucoup plus rare est la forme pleurétique, ou pleurétique et pneumonique qui accompagne parfois les lésions du poumon au troisième degré selon Gosselin (poumon écrasé ou broyé dans une étendue variable). Cette gangrène diffère des gangrènes de cause interne par sa pathogénie ; par son mode de début, car elle peut se déclarer brusquement chez un sujet sain, bien portant et même vigoureux ; par sa durée qui est moindre, et enfin par sa terminaison qui est le plus souvent favorable.

Cette affection est cependant loin d'être bénigne, et le seul cas de gangrène pulmonaire à la suite d'un traumatisme par arme naturelle qu'il nous a été donné de lire, dans le traité de M. le professeur agrégé Toinot, sur les accidents du travail, et qui est dû à Pictot (1827), a eu une terminaison fatale.

OBSERVATION

Un gendarme qui reçut un violent coup de poing sur le côté droit de la poitrine, fut pris dans la suite de douleurs de côté, de dyspnée et de toux. Il dépérit progressivement, mourut et à l'autopsie on trouva un vaste foyer de gangrène pulmonaire dans le poumon droit.

Mais assez souvent le foyer de gangrène s'élimine par ces crachats fétides, typiques, qui sont la signature de l'affection. Peu à peu la cicatrisation se fait et le malade se relève de l'état d'adynamie profonde et de cachexie où l'avait plongé l'affection.

En somme, les lésions par armes naturelles du poumon dérivent de la contusion pulmonaire, dont elles ne sont que des complications. Contusions avec ou sans blessure du poumon. Dans le premier cas le pronostic est beaucoup plus grave ; dans le second il est plutôt bénin.

Il n'est plus possible, pour le cœur, de tout ramener à la contusion produite par le traumatisme comme pour le poumon. En effet, le sang joue ici un rôle important, outre que violemment projeté sur les parois et les valvules, il peut, de son côté, produire des contusions, il peut, par son incompressibilité, amener des ruptures valvulaires, voire même des ruptures du myocarde. En allant de la superficie à la profondeur, nous trouvons des lésions :

1° Du péricarde ;

2° Du myocarde ;

3° De l'endocarde.

Sur le péricarde, à la suite d'un coup par armes naturelles, on peut relever, suivant l'intensité du traumatisme, des ecchymoses, des hémorragies, et même des déchirures, mais ces dernières sont plutôt une complication des fractures de côte.

Sur le cœur proprement dit nous pouvons subdiviser les lésions suivant la profondeur où elles se produisent. Immédiatement sous le péricarde, dans le tissu cellulaire sous-péricardique, on a pu relever des ecchymoses et des hémorragies. Les mêmes lésions se retrouvent dans le

myocarde, mais si le traumatisme est très violent il peut se produire à ce niveau une déchirure du tissu musculaire.

Avant d'arriver à l'endocarde, nous trouvons les ecchymoses et les hémorragies sous-endocardiques. Dans l'endocarde, enfin, les lésions prennent un caractère plus personnel. L'endocarde peut se déchirer, les piliers arrachés à leurs insertions ou rompus, flotter dans la cavité ventriculaire. Enfin, les valvules béantes laissent le sang refluer dans les cavités dont il venait d'être expulsé. Telles sont, rapidement énumérées, les principales lésions relevées au niveau du cœur à propos des traumatismes par armes naturelles. Voyons leur mode de production :

Le plus souvent, les coups qui leur donnent naissance ont porté sur la région précordiale. Dans de rares cas, on en relève dans la région épigastrique, ou dans le dos. Ce sont le plus souvent des coups de tête, ou une compression violente, produite par ce fait que dans une lutte corps à corps, un des adversaires a été pris entre le sol et le corps de l'autre lutteur qui l'a renversé à terre.

Parfois un coup de poing ou un coup de pied violemment appliqués produisent cet effet, mais surtout si la victime, au moment où elle reçoit le choc, est appuyée contre un plan résistant, tel qu'un mur par exemple, ou renversée à terre.

Terrillon, dans son *Mémoire de la rupture traumatique des parties internes du cœur* (*Progrès médical*, 1879), divise ces lésions en trois groupes :

- 1° Plaies du cœur ;
- 2° Contusions et déchirures ;
- 3° Rupture des cordages, piliers, valvules ou cloisons.

Si, au moment où le choc l'atteint, le cœur est en contraction, il peut se rompre au point percuté comme un autre organe. La rupture ainsi produite pourra se propager dans la profondeur et atteindre la cloison interventriculaire ou les piliers. Cette rupture se faisant de proche en proche dans un tissu sain, au moment d'une contraction qui le rend rigide s'explique très bien.

Chaussier, dans les *Mémoires de l'Académie des sciences* (1784), insiste sur ce fait que la rupture peut se produire pendant la diastole, par des traumatismes portant sur l'aorte ; le sang s'accumule alors dans l'oreillette et le ventricule et pourrait amener leur rupture.

Le Dr Mauclaire, envisageant la question d'une façon plus générale, explique les lésions soit du péricarde, soit du cœur par la contusion de l'organe contre la colonne vertébrale, par sa compression même sur la partie qui s'étend de la quatrième à la huitième dorsale. « Cela ne doit pas étonner, car d'après Messerer, l'élasticité de la cage thoracique est telle jusqu'à vingt-cinq ans que le sternum peut être appliqué sur le rachis sans fracture. » Nous comprenons très bien comment par ce mécanisme le péricarde contus peut être le siège d'hémorragies, de ruptures, d'ecchymoses. De même les lésions du myocarde, pour lesquelles s'ajoute la brusque augmentation de pression du sang, qui ne peut s'écouler que par un orifice qui devient pour ce cas insuffisant.

Mais il peut aussi se faire que le sang pressé de toute part, se jette avec violence sur la valvule qui obstrue l'autre orifice ; y exerce une pression dont la force dépasse de beaucoup la force ordinaire de la contraction

cardiaque, et la brise dans une étendue plus ou moins longue.

La cloison interventriculaire ou interauriculaire pourra subir la même lésion, en supportant un choc analogue de la part du liquide incompressible contenu dans la cavité. Enfin les cordages et les piliers ont à supporter une traction violente, au moment du choc que reçoit la valvule correspondante et pourraient se rompre.

OBSERVATION

BOUILLAUD. — *Traité des Maladies du cœur.*

Un postillon âgé de cinquante-sept ans, reçut de violents coups de poing à l'épigastre. Pendant les trois semaines qui suivent, dyspepsie, défaillance. Les symptômes avaient en grande partie cessé quand eut lieu une nouvelle contusion à l'épigastre ; dès lors, palpitations, visage violacé, pouls irrégulier, étouffement au moindre mouvement, œdème, ascite.

A l'autopsie, un litre de sérosité dans le péricarde, hypertrophie et dilatation considérable des cavités droites, dilatation avec amincissement de l'oreillette gauche, épaissement léger des parois du ventricule gauche, avec rétrécissement de la cavité, trou ovale conservé ayant plus d'un pouce de diamètre, rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche.

Nous retrouvons dans cette observation un premier traumatisme qui a produit une déchirure de la valvule auriculo-ventriculaire gauche qui, en se cicatrisant, a amené un rétrécissement compensé. Quant au second traumatisme, il nous semble avoir produit une perforation du trou ovale.

Il y avait là un point où la paroi plus mince a cédé plutôt qu'ailleurs, d'après le mécanisme que nous avons

expliqué plus haut. Nous ne nous expliquons pas comment cet homme aurait pu arriver, à 57 ans, à supporter le précédent traumatisme, sans que rien ne révèle cette persistance du trou ovale ; et que les symptômes éclatent brusquement après le second choc. Il serait peut-être plus juste de dire au lieu de « trou ovale conservé », « rupture de la paroi au niveau du trou ovale ».

Les valvules qui sont le plus souvent lésées par les traumatismes, sont les valvules sigmoïdes de l'aorte ; nous en trouvons une étude très complète dans l'excellente thèse de notre camarade le D^r R. Bellot (Lyon, 1904). Pour lui, la rupture de ces valvules se produit surtout pendant la diastole. Il admet la théorie de Potain et Barié ; ces auteurs disent en effet : « Sur le vivant, le moment où le choc se produit est une condition étiologique importante ; si le choc survient à la fin de la systole, c'est-à-dire au moment où la tension est élevée dans l'aorte, où les sigmoïdes sont closes, il y a rupture de ces valvules.

« L'aorte ne se rompt pas grâce à sa grande résistance, à moins qu'il y ait des altérations du vaisseau, car dans ce cas, c'est sur lui que se portera plus aisément la rupture. Si, au contraire, le choc arrive à la fin de la diastole, la distension du ventricule gauche étant à son maximum, il se produit une rupture, tantôt des valves de la mitrale, tantôt de leurs tendons, tantôt même des piliers. La rupture se produit plus facilement quand il existe des lésions anciennes d'une valvule, dues à une maladie antérieure. C'est ce que l'on observe surtout pour la mitrale.

« C'est donc pendant la diastole qu'il faut placer le moment de la production des ruptures traumatiques des

sigmoïdes aortiques. Le choc violent porté sur le thorax ne fait qu'élever brusquement et d'une façon considérable la pression que supportent les sigmoïdes pendant le retour du sang vers la cavité ventriculaire. On comprend que ces voiles moins résistants que ceux des orifices auriculo-ventriculaires, violentés ainsi d'une façon soudaine, puissent dans certains cas se rompre plus ou moins complètement. »

OBSERVATION

POTAIN, *Chronique médicale de la Charité, 1894.*

Deux jeunes gens s'amuse à lutter ensemble ; l'un tombe à terre, l'autre, entraîné dans la chute, va tomber de tout son poids sur la poitrine de son camarade qui ressent tout de suite une douleur thoracique extrêmement vive, accompagnée d'oppression subite, et chez lequel on constatait les signes d'une insuffisance aortique.

OBSERVATION

BARIÉ, *Revue de médecine. — Coup de tête violent en pleine poitrine.*

Henri A. . . ., soixante-quinze ans, homme de peine, entre à Saint-Antoine, salle Saint-Hilaire, n° 46, le 17 octobre 1874. Cet homme, dont la santé a toujours été excellente autrefois, est malade depuis deux ans et a déjà été soigné à la Pitié pendant trois semaines et, un peu plus tard, à l'Hôtel-Dieu, pendant quinze jours environ. Voici les renseignements qu'il nous donne sur le début de sa maladie :

Dans la première semaine du mois de janvier 1872, il se trouvait, un jour de paie, chez un marchand de vin avec plusieurs de ses camarades. Une discussion suivie de rixe s'étant élevée entre deux ouvriers, il se leva précipitamment pour les séparer et reçut brusquement d'un des combattants un violent coup de

tête en pleine poitrine. Il perdit connaissance immédiatement, fut reconduit chez lui, et, à partir de ce jour, fut en proie à une oppression constante, accompagnée souvent de vertiges, surtout lorsqu'il faisait une course un peu longue ou soulevait un fardeau pesant.

A la fin du mois de mars, très gêné pour respirer, souffrant en outre de palpitations très violentes, il dut cesser son travail et entrer à la Pitié, où on diagnostiqua, d'après son dire, une maladie de cœur. Au bout de trois semaines il quittait l'hôpital non guéri et voulait reprendre son travail dans l'usine à gaz où il était employé. Mais il dut s'arrêter à nouveau et entrer à l'Hôtel-Dieu dans les premiers jours du mois de juin ; il fut traité par le bromure de digitale. Depuis sa sortie il a pu reprendre son travail de temps à autre, mais depuis plus de deux ans il est alité chez lui ; c'est dans de pareilles circonstances qu'il fut reçu à la consultation.

Actuellement, le malade présente les signes d'une insuffisance aortique, souffle diastolique assez rude à la base, double souffle crural, pouls de Corrigan, etc.. Au niveau de la pointe on perçoit encore, bien qu'affaibli, le bruit de la base. On trouve chez lui un peu d'œdème péri-malléolaire et tous les signes d'une bronchite intense. Le malade resta dans les salles jusqu'à la fin d'octobre et quand il quitta l'hôpital son état s'était sensiblement amélioré.

Nous ne nous sommes jusqu'ici occupé que de l'effet brutal, immédiat du traumatisme. Mais ces ecchymoses, ces hémorragies que nous avons signalées peuvent être le point de départ d'infections.

Le traumatisme au lieu de déchirer la valvule peut seulement la contusionner, et en cet endroit se localisera une endocardite infectieuse. Péricardite, myocardite ou endocardite, parfois les trois à la fois, ne se déclarent pas immédiatement. C'est en songeant à ces malades qu'il est du devoir du médecin de suivre de près ceux qui ont

subi un traumatisme thoracique et surtout de la région précordiale. Un certain degré d'éréthisme cardiaque, un souffle extra-cardiaque, parfois de la douleur, les avertira de se tenir sur leurs gardes et leur permettra d'instituer une médication avant qu'il soit trop tard pour qu'elle soit efficace.

Nous ne voulons pas entreprendre la description des symptômes qui révèlent ces différentes lésions du cœur. Il faudrait faire l'histoire tout entière des maladies du cœur, ce qui nous entraînerait beaucoup trop loin. Qu'il nous suffise de dire que ce qui les caractérise, c'est la brusquerie de leur début et l'existence d'une lésion pré-existante les facilite le plus souvent. Signalons enfin ici la fréquence des syncopes, à la suite de traumatismes portant sur cet organe, sans même le blesser aucunement.

Les lésions des gros vaisseaux de la base du cœur qui, pour les traumatismes en général, semblaient possibles au Dr Bellot, nous paraissent tout à fait impossibles dans les blessures par armes naturelles. Il faut cependant faire une exception pour le cas où il existerait un anévrisme de l'aorte. La minceur de la poche pourrait faire que la rupture se produise. Peut-être aussi les lésions des vaisseaux peuvent-elles exister comme complication des fractures de côte. Mais nous entrons là dans le domaine de la pure hypothèse, et nous voulons nous en tenir aux faits.

Le cœur peut donc être lésé dans toutes ses parties par un traumatisme par arme naturelle. Mais une lésion cardiaque préexistante rend l'action du trauma beaucoup plus efficace. Il y a donc lieu, pour le médecin-légiste, de tenir un grand compte de cette circonstance.

CHAPITRE V

TRAUMATISMES DE LA RÉGION ABDOMINALE

Il est assez rare que deux individus de même taille se frappent de coups de poing dans cette région ; le plus souvent il faut une forte différence de taille entre les deux individus qui luttent, le plus petit peut alors frapper le plus grand. Dans l'immense majorité des cas, c'est de coups de pied qu'il s'agit, soit du coup de pied brisé en arrière qui se fait en fléchissant la cuisse sur le bassin, la jambe sur la cuisse, le corps appuyé sur l'autre jambe et incliné de ce côté, le membre est brusquement détendu en arrière, et frappe l'abdomen le plus souvent dans la région antérieure ; soit du coup de pied de flanc qui se donne la jambe étendue et projetée vivement en avant en accomplissant un mouvement de circumduction, de façon que le dos du pied vienne frapper le flanc de l'adversaire. Très souvent aussi il s'agit d'un coup de tête dans le creux épigastrique, l'agresseur se précipitant la tête en avant sur son adversaire.

Les différents traumatismes ne causent en général aucun dégât sur les plans superficiels, surtout sur la face antérieure, alors que souvent les plans profonds sont atteints de lésions graves. P. Jasmin dans le *Bulletin de la Société anatomique de Paris* de 1881, prouve que la différence de résistance et d'élasticité de la paroi abdominale et de la paroi intestinale, a déterminé la rupture de celle-ci en permettant l'intégrité presque absolue de la première. Longuet a fait à ce sujet des expériences fort concluantes relatées dans le *Bulletin de la Société anatomique de Paris* du 15 décembre 1875. Dans la région postérieure on observe plus souvent des ecchymoses. Autrement importantes sont les lésions soit de la séreuse péritonéale, soit des organes qu'elle renferme.

Le professeur Brouardel, dans la thèse de Mugnier, rapporte qu'un charretier de quarante-neuf ans reçut au cours d'une rixe un coup de pied dans l'abdomen. La douleur très vive d'abord se calma rapidement et le patient put continuer son travail le jour même et le lendemain. Mais ce deuxième jour vers le soir, violentes douleurs dans le ventre à droite; dans la nuit, diarrhée fétide. Le lendemain matin, il rendit à deux reprises du sang presque pur par le rectum. Les douleurs continuèrent et quatre jours après, il entra à l'hôpital. Facies abdominal prononcé, douleur nette à la pression dans la fosse iliaque droite; ballonnement, empâtement diffus occupant toute la fosse iliaque et se prolongeant jusqu'au voisinage de la ligne médiane; de la diarrhée. L'amélioration se fit peu à peu; au bout d'un mois, le malade quitta l'hôpital guéri.

¶ Dans ce cas, il y eut une péritonite suraiguë succédant

directement au traumatisme. Dans d'autres cas, la péritonite est tardive et succède à une gangrène de l'intestin. Elle peut alors être soit généralisée, soit localisée, si des adhérences ont eu le temps de se faire autour de la portion de l'intestin qui est le siège du processus morbide.

CAS DE M. EVEN

Th. de CAILLOT (résumé)

Un homme de trente ans reçoit un coup de pied dans l'abdomen. Il reprend son service de comptable le dixième jour. Le cinquante-deuxième jour, il se fait exempter de service; le soixante-dix-septième jour il entre à l'hôpital. Mort sept jours après. A l'autopsie, perforation intestinale, dans son voisinage quelques taches gangreneuses à la surface de la muqueuse intestinale.

Dans ce cas, nous avons affaire à une péritonite diffuse aiguë tardive; dans le cas suivant, qui appartient à Gosse-
lin et est relaté dans la thèse de Mugnier, il s'agit au contraire d'une péritonite circonscrite.

La femme O... entre à l'hôpital de la Pitié, le 12 septembre 1862. Trois semaines avant elle avait reçu dans l'aîne du côté droit, un coup de pied qui lui causa une vive douleur. Pendant quinze jours encore, elle continua à vaquer à ses occupations sans être incommodée. Cinq à six jours avant son entrée à l'hôpital, elle commence à éprouver des élancements dans l'aîne. Les douleurs augmentent de jour en jour jusqu'au moment de l'entrée à l'hôpital. Diarrhée. On constate alors une tumeur rouge, fluctuante, de la grosseur d'un poing, sonore à la percussion, avec escarre noirâtre et grosse phlyctène à son sommet. L'incision donna issue à du pus fétide, à une grande quantité de gaz et bientôt sortirent par l'ouverture des matières stercorales et des débris gangreneux.

Gosselin pensa que dans ce cas la violence à laquelle cette femme avait été soumise avait produit la contusion d'une anse intestinale pincée dans l'anneau crural, contusion suivie d'une escarre dont la chute avait produit l'abcès stercoral.

Mais il est d'autres cas où la péritonite peut se produire sans aucune lésion intestinale ; Bayard, dans les *Annales d'hygiène* de 1848, rapporte que deux enfants de huit et dix ans se battirent avec tant d'acharnement que le plus jeune succombait huit jours après, des suites des coups qu'il avait reçus. On releva des contusions nombreuses sur les membres, pas de trace de contusion sur l'abdomen. L'enfant succomba à une péritonite.

A l'autopsie.— Ecchymoses intermusculaires profondes du périnée, origine d'un abcès qui avait fusé dans le péritoine et avait envahi le petit bassin. Ces ecchymoses résultaient de coups de pied portés avec violence pendant que l'enfant était renversé à terre. Aucune lésion des intestins.

Ces derniers sont cependant souvent lésés dans les traumatismes violents de l'abdomen. M. le médecin principal Chavasse dans les *Annales de Médecine et de Pharmacie militaires* (1884), sur cent quarante-neuf observations de rupture ou de contusion de l'intestin, put incriminer dix-neuf fois des coups de pied d'homme.

OBSERVATION I

Coup de pied. Immédiatement douleur déchirante. Accidents de péritonite suraiguë. Mort en quarante-huit heures. Épanche-

ment stercoral; péritonite généralisée; déchirure comme une pièce de 4 franc dans la dernière portion de l'intestin grêle (Laugier, *Annales d'hygiène et de médecine légale* de 1878).

OBSERVATION II

Coup de pied. Péritonite. Mort en vingt-quatre heures. Épanchement fécal; rupture de 1/2 pouce sur l'iléon (Watron)

OBSERVATION III

Petit enfant. Une personne le faisait sauter en l'air et le reçoit de telle façon que ses pouces refoulent fortement l'abdomen. Tympanisme, douleurs vives, rupture de l'intestin (Poland).

OBSERVATION IV

Homme trente ans, coup de pied, péritonite de moyenne intensité, sort le dixième jour de l'hôpital, fait son service, rentre le soixante-dix-septième jour et meurt sept jours après. Intestin grêle déchiré (M. Even, *Rev. des sc. méd.*, 1872).

OBSERVATION V

Homme, coup de pied dans le ventre. Se plaint le lendemain, puis la péritonite se déclare et marche d'une manière peu aiguë et progressive. Mort le huitième jour. Épanchement séro-purulent; anses agglutinées; et deux anses de l'intestin grêle sont sphacélées, couleur feuille morte, avec une petite perforation, (Mugnier, th. Paris, 1883).

Speer cite, dans le *Lancet*, 1835, une rupture du cæcum à la suite d'un coup de genou dans l'abdomen; Toulmouche, dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1858, un cas à la suite d'un coup de pied.

Deux cas de rupture du côlon ascendant, avec péritonite et mort dans un cas en seize heures (Morisseau, *Gazette Médicale de Paris*, 1852); dans l'autre, en dix-huit (Laugier, *Ann. d'hygiène et de médecine légale*, 1878),

OBSERVATION

Thèse de DELCASSÉ, Paris, 1884.

Examen et autopsie du cadavre de la jeune W..., à l'effet de rechercher la cause de sa mort.

Le cadavre est celui d'une petite fille paraissant quatre ans et demi, grasse, proprement tenue. A la région du bas-ventre, un peu à droite de la ligne médiane, s'étendant depuis l'aine à la fosse iliaque, une large ecchymose. Le tissu cellulaire sous-cutané et les plans musculaires de la paroi abdominale sont infiltrés de sang coagulé un peu noirâtre.

En arrière, vaste ecchymose mesurant 10 à 12 centimètres de hauteur sur 5 de longueur, s'étendant du côté droit du sacrum jusqu'à la ligne sacro-lombaire.

Autopsie. — Cavité abdominale remplie d'une grande quantité de matières fécales mêlées à du liquide séro-purulent.

Anses intestinales réunies par fausses membranes adhésives, au niveau du bord libre d'une anse de la troisième partie du jéjunum, jusque dans la région iliaque droite, en avant et au-dessous du cæcum. Au niveau de la contusion constatée sur la paroi abdominale, on trouve une perforation mesurant environ $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre dont les bords sont ecchymotiques.

Cette perforation est la conséquence de la contusion abdominale due à des coups de pied frappés avec violence.

Chez les sujets porteurs de hernies, ces blessures de l'intestin sont plus faciles; soit que la portion herniée de l'intestin soit écrasée par le traumatisme contre un plan

résistant sous-jacent, soit que la pelote d'un bandage herniaire vienne encore faciliter l'action vulnérante du traumatisme. Le pubis pour les hernies inguinales, l'éminence ilio-pectinée pour les hernies crurales, forment les plans résistants qui facilitent l'action du trauma. En général, la déchirure de l'intestin est plus étendue dans ces cas ; ou bien il y a section de l'intestin, ou une sorte d'éclatement. L'étendue de ces lésions explique la fréquence des péritonites suraiguës qui leur font suite.

Dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, de 1846, le docteur Bayard rapporte le cas d'un ouvrier peintre en bâtiment, nommé Toulet, qui s'étant pris de querelle avec un de ses camarades, reçoit dans l'aîne gauche un coup de pied. Vomissements sans interruption pendant dix-huit heures, mort. Cet individu était porteur de deux hernies à col large au moment du traumatisme, une partie de l'intestin était dans le sac, et, pressée sur l'arcade pubienne, s'est déchirée à l'union du jejunum et de l'iléon, puis est rentrée dans l'abdomen, d'où péritonite suraiguë.

Nous trouvons une seconde observation due au D^r Lagoutte, chirurgien à l'Hôtel-Dieu du Creusot (*Lyon Médical*, 1901) :

OBSERVATION

Le 28 novembre, à minuit, arrivait à l'Hôtel-Dieu du Creusot le jeune J..., âgé de quinze ans. En sortant à 6 heures du soir de l'usine où il travaillait, il eut une querelle et reçut un coup de pied qui l'atteignit sur la pelote d'un bandage herniaire qu'il portait. Le malade est couché sur le côté, les cuisses fléchies sur le bassin, la respiration anxieuse, le visage exprimant la plus vive souffrance. L'enfant se plaint de vio-

lentes douleurs dans le ventre. Les extrémités sont froides, tout le corps couvert de sueurs visqueuses. Des taches verdâtres couvrent les vêtements et attestent que le malade a eu des vomissements bilieux. La température est de 37°5. Aucune trace superficielle de traumatisme, paroi rétractée, douloureuse à la pression dans toute son étendue, maximum dans la fosse iliaque droite. On réchauffe le malade, injection de sérum artificiel. Laparotomie sous-ombilicale. Anses intestinales rouges, vasculaires, distendues, s'échappant au dehors. Des fausses membranes blanches agglutinent par place les anses intestinales entre elles. Un liquide roussâtre fait en même temps issue au dehors; aspect sale sans grande odeur. Une anse grêle porte une large déchirure siégeant sur la moitié de l'intestin opposée au mésentère. Taches ecchymotiques sur les parties voisines. Suture muco-muqueuse, enfouissement séro-séreux, suture de la paroi, drainage. Guérison.

La hernie sans doute mal réduite a été écrasée entre le bandage et le pubis.

Plus rarement, mais dans son étude sur l'invagination, le Dr Leichtenstein (1873-1874) en relève quelques cas, à la suite d'un coup de pied il se produit une invagination de l'intestin.

Cas d'Albrecht. — Un soldat âgé de quarante ans est dans une rixe renversé et piétiné par son adversaire. Le traumatisme lui laisse de très violentes douleurs dans l'abdomen, de la constipation et un état nauséux qui dure plusieurs semaines. L'état était désespéré, lorsque brusquement le patient expulse une grande quantité de masses muqueuses mêlées de pus et de sang. La constipation reparaît ensuite et le sujet sentant un corps étranger dans son rectum parvient à l'extraire, en même temps qu'il rend en quantité du sang et du pus par l'anus. Le corps extrait consistait en un fragment d'intestin dont les deux extrémités présentaient des caractères évidents d'inflammation et de gangrène. Un fragment de mésentère adhé-

rent à l'intestin expulsé, et la valvule de Bauhin étaient compris dans le morceau évacué. Le patient guérit peu à peu et put reprendre son service.

Cas de Poland. — « Un enfant de douze ans reçoit un coup de pied d'un de ses camarades ; il se plaint, depuis ce traumatisme et pendant un an, de douleurs abdominales revenant fréquemment, avec diarrhée et quelquefois selles sanguinolentes. Au bout de peu de temps il était très émacié. Deux semaines après il rendit dans ses selles un fragment tubulaire d'intestin de 13 pouces de long auquel adhérait une portion du mésentère. Les symptômes généraux s'aggravèrent et l'enfant mourut. A l'autopsie on trouva sur l'iléon un rétrécissement cicatriciel dur, épais et serré. »

« Enfant de douze ans, coups sur le ventre donnés par un de ses camarades. Douleurs abdominales pendant longtemps, selles sanguinolentes de temps à autre. Au bout d'un an, l'enfant très émacié rend une substance membraneuse, tubulaire. Mort six semaines après cette évacuation, anses agglutinées ; à 4 pouces du côlon, l'iléon se dirigeait tout d'un coup verticalement, était resserré et présentait l'aspect d'une cicatrice ».

Les traumatismes de l'abdomen peuvent donc amener une simple réaction péritonéale sans lésion de l'intestin ; d'autres fois des ruptures de l'intestin facilitées et aggravées par l'existence de hernies. Exceptionnellement l'intestin s'invagine, la guérison peut survenir par l'évacuation de la partie invaginée, ou la mort par cicatrisation obstruant la lumière intestinale, ou l'ouverture dans le péritoine.

Les ruptures de l'estomac se produisent également après un traumatisme, mais beaucoup plus souvent, il y

a une contusion à laquelle succède une affection inflammatoire.

La gravité des traumatismes de l'estomac varie avec l'état de vacuité ou de réplétion de l'organe, avec la qualité de son contenu. Lorsque l'estomac est vide, ses rapports avec la paroi abdominale sont beaucoup moins étendus ; il peut plus facilement fuir devant le choc. Si le contenu de l'estomac est gazeux, donc compressible, élastique, la pression du traumatisme se transmet également partout et les dégâts sont peu importants ; si le contenu est liquide, et surtout un mélange de liquides et de solides, les parois de l'estomac se contusionnent sur son contenu. C'est ainsi que se produisent, le plus souvent, les épanchements de sang sous-muqueux qui peuvent être suivis d'ecchymoses, d'ulcère, et donnent des sténoses en guérissant. Nous ne nous occuperons pas ici des phénomènes d'inhibition, si fréquents dans ces cas, nous croyons préférable de grouper tous les faits de ce genre dans un chapitre spécial. Il y a souvent des vomissements sanglants, alimentaires ou bilieux. Il ne faut pas se hâter de conclure à un traumatisme de la région épigastrique, chaque fois que l'on trouve à l'autopsie une perforation de l'estomac. Assez souvent ces perforations se produisent *post mortem* par l'action du seul suc gastrique. Le diagnostic est d'autant plus difficile que dans l'un et l'autre cas, il n'y a le plus souvent aucune lésion de la paroi abdominale.

Les accidents provoqués par ces traumatismes ont une évolution tantôt aiguë, tantôt chronique.

OBSERVATION I

Potain (thèse Derouet)

En l'année 1872 un homme couché dans la salle Saint-Luc, à l'hôpital Necker, pour une affection légère, était voisin d'un épileptique dont les accès étaient des plus violents.

Voulant un jour le secourir, il reçut à l'épigastre un coup de tête si fort qu'il fut pris de vomissements de sang. Dans les jours suivants, douleurs à l'épigastre, intolérance pour les aliments, vomissements répétés, douleurs à la fois épigastriques et rachidiennes pouvant se rattacher à la persistance de l'ulcération de l'estomac. Néanmoins, sous l'influence du régime lacté, les accidents se calment et disparaissent en quinze jours.

OBSERVATION II

Panas (thèse Derouet)

R... Albert, vingt-un ans, entre le 24 octobre 1877 à Lari-boisière. Homme d'une bonne santé, robuste, ne présente aucun antécédent à noter du côté des voies digestives.

Le malade raconte qu'il a été attaqué à l'improviste à 40 heures du soir par un individu qui lui a donné un violent coup de pied dans le ventre. Renversé sur le coup, il a perdu connaissance. Quand il est revenu à lui, il était à l'hôpital. Il a vomi beaucoup de sang, on en a remarqué dans ses urines.

22 octobre. — Température 36° 6, pouls plein assez fort, 90 pulsations. Épigastre et région rénale de chaque côté sont le siège de douleurs assez vives exagérées à la pression. Il n'y a ni météorisme, ni hoquet, ni vomissements porracés, mais le malade accuse de la céphalalgie, des bourdonnements d'oreilles et présente un abattement général. En interrogeant le malade on apprend qu'il a mangé et bu une heure avant l'accident. Les

vomissements de sang continuent jusqu'au commencement de décembre. En outre des hémorragies intestinales se montrent à diverses reprises. A partir du 19 décembre les aliments solides commencent enfin à être supportés. Le 1^{er} février le malade sort guéri de l'hôpital.

OBSERVATION III

Évolution chronique. — *Cas de Wittneren (1888).*

Un homme de quarante-deux ans, jardinier, reçut au cours d'une rixe, il y a deux ans, un coup de pied violent dans la région épigastrique. Dès le lendemain, abondant vomissement de sang qui se renouvelle les jours suivants, hématomèses passagères. Elles se continuèrent pendant quelques jours encore pour cesser graduellement. Interruption d'un mois; vomissements se montrent de nouveau, constitués par du sang noir ayant l'aspect du marc de café, sang qui était mêlé aux aliments. Douleurs caractéristiques aux points xiphoïdien et dorsal. Émaciation d'autant plus considérable que le malade ne peut supporter que le lait. Malgré ce régime, les troubles dyspeptiques et les phénomènes douloureux persistent.

Ces lésions sont les plus fréquentes. Mais on peut aussi observer, à la suite de coups de pied ou de coups de tête, des fistules gastriques, gastro-coliques, gastro-duodénales consécutives. Les exemples en sont toutefois exceptionnels.

Nous avons maintenant étudié les effets des traumatismes sur les organes creux et mobiles du tube digestif; il nous reste à voir quelles sont les lésions causées aux glandes qui lui sont annexées.

Les contusions du foie sont très fréquentes; elles peu-

vent être suivies de déchirures du parenchyme et de la capsule. Suivant que la lésion porte sur l'un ou l'autre, on observe des hémorragies en foyer à l'intérieur du parenchyme, des décollements capsulaires avec hématome sous-séreux. Les traumatismes du foie sont très souvent une cause d'ictère. Un fait sur lequel l'accord n'est pas établi, c'est la cause du gonflement du foie, que les uns attribuent à une hyperémie active, et qui, pour les autres, serait le résultat d'épanchements sanguins à l'intérieur du parenchyme.

Stern rapporte le cas d'un homme de vingt-neuf ans, qui est jeté à terre dans une rixe et piétiné sur le ventre. Il perd connaissance, crache du sang; quatre jours après, il entre à l'hôpital avec de l'ictère, du gonflement du foie, qui est sensible et dépasse de 6 millimètres les fausses côtes. En trois semaines tout rentra dans l'ordre, et quand le malade quitta l'hôpital, le foie avait diminué de volume et l'ictère était en voie de disparition. A moins de lésions très étendues, qui sont exceptionnelles dans les traumatismes faits avec les seules armes naturelles, les cas de ce genre sont en général peu graves.

Beaucoup plus sombre est le pronostic des abcès traumatiques du foie, lésion inflammatoire greffée sur une déchirure hépatique.

L'infection se fait, en général, soit par la voie sanguine, soit par la voie biliaire; mais dans quelques cas, où il y a blessure concomitante de l'intestin, elle peut suivre la voie intestinale.

La question des ruptures traumatiques de la rate est

beaucoup plus délicate. Eug. Collin, dans ses études faites à l'hôpital militaire de Philippeville, a montré que, chez un paludéen récent, la moindre pression peut suffire à érailler l'enveloppe membraneuse, à faire sourdre la boue sanguine que contiennent ces grosses rates ; ces ruptures peuvent être spontanées ; on comprend dès lors toute l'importance que prend cette question pour le médecin légiste ; au cours d'une rixe, un paludéen peut brusquement tomber à terre avec des douleurs violentes, tous les symptômes d'une hémorragie interne ; l'agresseur sera poursuivi, et pourtant la rupture de la rate peut résulter simplement d'un mouvement un peu brusque de la victime.

Chez les paludéens anciens, dont les rates sont volumineuses et indurées, la rupture spontanée n'existe plus, mais l'action du traumatisme est facilitée par la plus grande friabilité de l'organe. On peut admettre que chez un individu sain, la rate, protégée de tous côtés par des organes mobiles, ayant des rapports minimes avec les parois du corps, échappe toujours à l'action vulnérante des traumatismes.

M. le médecin principal Choux, à l'hôpital militaire de Philippeville, a observé un cas de rupture traumatique de la rate chez un paludéen chronique par coup de pied dans l'hypocondre gauche. Forme foudroyante, mort presque immédiate.

OBSERVATION

Le 30 octobre 1898 nous étions commis par M. le juge d'instruction de Philippeville à l'effet de procéder à l'autopsie d'un

jeune Arabe de vingt-cinq ans environ, trouvé mort dans la campagne, de déterminer les causes de la mort, de dire s'il y avait eu survie.

Surpris par un garde-champêtre au moment où il lavait du linge dans une fontaine, cet homme avait été, pour ce fait, violemment bousculé par le garde et trouvé mort quelques heures après, à 20 ou 30 mètres du lieu de la scène. L'accusé avoue avoir porté sur le flanc gauche de sa victime plusieurs coups de pied ; il était à ce moment chaussé d'espadrilles.

Autopsie. — Le cadavre est celui d'un homme vigoureux, très musclé ; il est en bon état de conservation ; la rigidité des membres est complète ; les téguments nous frappent par leur décoloration profonde ; aucune trace de plaie sur la partie antérieure du corps, tête, tronc, membres ; mais en arrière, dans la région dorso-lombaire, on découvre une large ecchymose de 12 centimètres de largeur, à bords nets, qui traverse en écharpe toute cette région et qui manifestement a été produite par un coup de fouet avoué par le meurtrier ; elle se trouve en dehors de la région splénique postérieure, elle n'intéresse en profondeur que les plans tout à fait superficiels. A la dissection, les muscles ne présentent aucune trace d'infiltration sanguine. Le ventre globuleux avec voussure, appréciable rend un son tympanique.

Incision de l'abdomen. — Amas d'anses intestinales distendues par les gaz et au-dessous d'elles un véritable lac sanguin qui remplit à pleins bords la cavité abdominale. Le sang épanché se compose de deux parties : l'une liquide, située en haut ; l'autre, représentée surtout par des caillots, occupe les parties déclives. Par deux ouvertures latérales nous donnons issue à la partie liquide de l'épanchement et enlevons à la main les caillots qui tapissent la colonne vertébrale, surtout à gauche, la face inférieure du foie, les reins, la face inférieure et interne de la rate, qui en est littéralement coiffée. La quantité approxi-

mative du sang épanché sous ces deux formes ne nous paraît pas inférieure à trois litres; elle provient de la rate.

La rate, extraite, se présente avec des dimensions et un poids considérables (31 centimètres de longueur sur 15 de largeur et 6 d'épaisseur; poids : 1 kil. 250). Une première grande déchirure parallèle à son hile, de 10 centimètres de longueur sur 2 de largeur; puis, venant tomber à angle plus ou moins aigu sur cette première déchirure, longues toutes de 5 à 6 centimètres, mais de profondeur inégale, quatre autres déchirures. Deux d'entre elles intéressent la presque totalité de l'épaisseur de l'organe.

Placée sur la table d'amphithéâtre, la rate ne s'aplatit pas; sa consistance est ferme; son tissu, plutôt carnifié, ressemble à du muscle; sa capsule, épaisse, fibreuse, résistante, adhère fortement au parenchyme; pas de fausses membranes, ni d'adhérences avec le diaphragme.

Dans l'épaisseur des muscles abdominaux, à la hauteur des neuvième, dixième et onzième côtes et de la loge splénique, on trouve des taches ecchymotiques dans le tissu cellulaire sous-cutané, malgré l'intégrité apparente des téguments.

Le foie exsangue pèse 2 kil. 200.

Le cœur, pâle, est vide, les gros vaisseaux sont vides de sang, ainsi que les poumons; les plèvres sont saines. L'estomac est rempli d'un volumineux repas de couscousse, circonstance qui permet d'affirmer que la mort a dû suivre d'assez près l'ingestion de ce repas, et par conséquent le traumatisme; d'autre part, l'appui qu'a trouvé sur la grande courbure de l'estomac distendu, la rate, au moment du choc qu'elle a subi, a dû favoriser la réalisation des lésions rapportées plus haut.

Nous concluons à une rupture traumatique de la rate chez un paludéen chronique, rupture déterminée par les coups portés sur l'hypocondre gauche, et suivie rapidement de l'inondation sanguine de la cavité péritonéale avec mort immédiate.

OBSERVATION II (inédite).

*Due à l'obligeance de M. de Prat, procureur de la République
à Montauban.*

M. Lacaze, médecin expert, constate dans un premier rapport sur la réquisition de M. le commissaire de police de Montauban, que le cadavre d'A... Marie-Jeanne ne présente à sa surface aucune trace de violence. Un nouvel examen est encore à ce point de vue absolument négatif. D'après les renseignements reçus cette femme aurait été atteinte par un violent coup de pied dans le flanc droit. La paroi abdominale est incisée sur la ligne médiane. Un liquide rouge coloré par le sang s'écoule en abondance. A l'examen du gros intestin on relève une ecchymose avec sang coagulé au niveau du mésocolon transverse. L'estomac, l'intestin sont intacts, le foie également. On ne trouve pas de lésions du côté du flanc droit. Du côté du flanc gauche, au contraire l'épanchement est plus abondant et plus coloré en noir ; il est constitué par du sang mélangé à de la sérosité péritonéale. En écartant l'intestin, le D^r Lacaze ne tarde pas à découvrir la rate très augmentée de volume qui descend jusque dans la fosse iliaque gauche.

Elle est également plus rapprochée qu'à l'état normal de la colonne vertébrale contre laquelle elle paraît appliquée. Les dimensions de la rate relevées avec soin sont les suivantes : De haut en bas 20 centimètres, d'avant en arrière 12 centimètres, de dehors en dedans 7 centimètres. Cet organe est donc très hypertrophié. Sa face externe présente une déchirure de forme convexe qui intéresse l'enveloppe de l'organe et une partie de la pulpe splénique. De cette déchirure s'en détache une autre qui gagne la partie moyenne du bord convexe de la rate et se porte horizontalement vers la face interne, où elle rejoint une série de déchirures au nombre de quatre disposées en forme d'étoiles profondes. La plus longue mesure 12 centimètres de haut en bas.

Le hile de l'organe paraît intact ainsi que les gros vaisseaux. Il constate dans l'abdomen l'existence d'une hémorragie interne, abondante, intrapéritonéale, très suffisante pour amener la mort. Cette hémorragie s'est produite à la surface des déchirures du tissu, non rapidement mais avec une certaine lenteur.

Les lésions observées permettent très bien d'expliquer la mort survenue seulement au bout de trois quarts d'heure. Elles expliquent aussi que la femme A... ait pu faire quelques pas pour rentrer dans sa maison. Un coup de pied violent au niveau du flanc gauche a très bien pu déterminer la rupture de la rate ; la femme était très amaigrie et la rate très hypertrophiée. Cet organe a pu être comprimé contre la colonne vertébrale au point qu'il a éclaté.

Dans les deux cas que nous rapportons la rate était notablement hypertrophiée, elle offrait cette friabilité particulière aux mégalosplénies. Cependant dans le premier cas la mort a été foudroyante, dans le second beaucoup plus lente, sans qu'il soit possible de donner le pourquoi de cette différence.

Dans l'un et l'autre cas, comme il est naturel après la rupture d'un organe aussi sanguin, nous relevons une hémorragie interne occupant toute la cavité péritonéale. En somme, les ruptures traumatiques de la rate nous semblent être l'apanage des individus à rate hypertrophiée et plus friable qu'à l'état normal.

Il ne nous reste plus à voir pour en avoir fini avec les organes contenus dans la cavité abdominale, que les effets des traumatismes par armes naturelles sur les organes génito-urinaires.

Rayer, dans son traité des maladies du rein et des altérations de la sécrétion urinaire, attire l'attention des

pathologistes sur le développement de la gravelle, des calculs renaux des coliques néphrétiques à la suite des plaies, des commotions, des contusions du rein: car si certaines dispositions constitutionnelles favorisent le développement de ces concrétions, une inflammation aiguë ou chronique d'un des reins peut en être la cause occasionnelle.

Il fut également frappé par les différences individuelles que présentent ces faits, relativement au nombre, à la durée, à la gravité des accidents.

A la suite d'un coup sur le côté mettant en mouvement les dernières côtes et les portant vers la colonne lombaire, le rein peut être énucléé de sa loge comme un noyau de cerise pressé entre les doigts.

OBSERVATION (résumée)

KADE (*Saint-Pétersbourg Woch.*, 1881)

Un jeune homme est heurté dans la région lombaire par un garçon de seize ans. Douleur syncopale. Contusion et déplacement du rein.

Dans d'autres cas, il y a rupture du rein, et la néphroptose est consécutive à l'abondant épanchement perirénal qui se produit. Le sang distend la loge rénale et l'organe n'étant plus maintenu se déplace. Cet accident n'est pas la règle. Plus souvent, en même temps que l'hémorragie externe, il se produit une hématurie; ou encore de l'anémie par action directe sur le rein lésé, et par l'intermédiaire du réflexe réno-rénal sur le rein du côté opposé.

OBSERVATION (résumée)

RIPOLI (*Revue médicale de Toulouse*, 1885)

Coup de poing sur le côté gauche. Hématurie immédiate puis gonflement de la région lombaire le quatrième jour. Anurie. Disparition de la tumeur lombaire le cinquième jour. Urine devient claire et abondante. Guérison en quatre semaines.

OBSERVATION (résumée)

MAY (*British medical Journal*, 1883)

Homme vingt-quatre ans. Coup de pied dans le côté le 1^{er} octobre 1881. Hématurie qui cesse le cinquième jour. Tumeur lombaire. Ponction qui permet de retirer du sang, puis reprise d'hématurie. Guérison.

Au lieu de cette heureuse terminaison, au bout de quelques jours, on trouve dans les urines des cylindres mi-épithéliaux, mi-graveleux. La polyurie est abondante, l'albuminurie massive.

Rapidement l'anasarque se produit et se généralise. Une néphrite traumatique s'est déclarée qui peut avoir une évolution aiguë, subaiguë ou chronique.

L'inflammation, au lieu de s'attaquer à l'organe lui-même, peut se localiser aux collections sanguines périnéphrétiques ou intrarénales, et donner des suppurations. L'infection se fait par la voie ascendante lorsqu'il y a des lésions de la vessie et du bassinet qui peuvent transmettre

leurs germes à la collection sanguine ; ces derniers peuvent être introduits par un cathétérisme malpropre.

Le traumatisme agit aussi en créant un lieu de moindre résistance permettant à ces germes qui circulaient dans l'économie de se fixer sur cet hématome rénal.

Toutes ces lésions peuvent se compliquer d'hydronéphrose. Le sang accumulé dans le bassinnet se coagulant, obstrue l'uretère ; une concrétion mobilisée par le trauma agit de même. La néphroptose traumatique comme celles qui ont une autre origine est une condition d'hydronéphrose intermittente ; la coudure ou la compression de l'uretère peuvent être réalisées par un épanchement périrénal. Citons encore la pseudo-hydronéphrose de Monod constituée par un épanchement de sang et d'urine autour du rein, épanchement qui se forme dans les semaines qui suivent la contusion rénale. En dehors des lésions du rein, celles des uretères en se cicatrisant peuvent former des brides ou des rétrécissements annulaires capables de donner de l'hydronéphrose.

La vessie à l'état de vacuité est assez bien protégée par le pubis contre l'action des traumatismes ; elle n'est guère accessible que lorsqu'elle est distendue par l'urine, et c'est précisément le cas des individus pris de boisson entre lesquels les rixes sont particulièrement fréquentes. L'organe rempli, distendu même par le liquide ne peut céder sous le choc et se rompt. Il est rare de relever d'autres lésions produites par armes naturelles.

Nous trouvons dans la thèse de Ferraton (Paris, 1883), quelques observations de ruptures intrapéritonéales de la vessie, qui toutes ont été suivies de mort.

OBSERVATION XIV

SCOTT (*The Lancet*, 1844)

Homme vingt-sept ans. Écrasé par la chute d'un homme. Mort le troisième jour. Rupture en haut et en arrière longueur, 4 centimètres. Le péritoine est déchiré sur une plus grande étendue que la vessie, la muqueuse forme bourrelet.

OBSERVATION XXV

INGHAM

Homme vingt-quatre ans est jeté à terre, on lui saute sur le ventre. Mort le deuxième jour. Rupture à la partie supérieure. Épanchement considérable d'urine dans le péritoine.

OBSERVATION XXVII

HAMILTON (*Princip of Surgery*, 1872)

Homme trente-cinq ans. Coup de genou sur le bas-ventre. Mort le septième jour. Rupture verticale, 2 pouces de long, en arrière et en haut; traces de péritonite.

OBSERVATION XXX

GROSSELET *in* S^t-SMITH, 17)

Homme vingt-quatre ans. Coup de poing sur le ventre. Mort treize jours après. Rupture de 2 pouces de long sur la paroi postérieure.

Pour Ferraton, la distension de la vessie par l'urine n'agit pas seulement en rendant l'organe plus accessible aux traumatismes, mais encore en produisant un écartement de ses fibres musculaires et en rendant la paroi plus friable.

OBSERVATION (résumée)

DUBUJADOUX (*Arch. de méd. et de pharm. militaires*, 1902).

Ahmed-ben-Amar, journalier, le 4 juillet, au soir, étant ivre, s'est pris de querelle avec le tenancier d'une maison publique; celui-ci l'a frappé d'un coup de genou à droite du pubis; les deux adversaires étaient debout. Aucune sensation douloureuse, ni vomissements, ni envie d'uriner. Il est jeté à la porte, va s'échouer sur la natte d'un café maure et fait un somme d'une heure environ. Il se réveille en geignant. Vomissements alimentaires au début deviennent bilieux. Maux de ventre, fréquentes envies d'uriner sans résultat.

Le 5 juillet, à neuf heures du matin, il est apporté à l'hôpital de Blidah. Facies fatigué, yeux creux, pommettes rouges, traits tirés. Langue humide teintée de bile, peu saburrale. Respiration 20 par minutes, pouls 68. Ventre ballonné, sensible un peu partout, beaucoup plus des deux côtés inguinaux; tympanisme généralisé jusqu'au-dessous du nombril; matité sus-pubienne haute de quatre travers de doigts, étalée de chaque côté et finissant aux épines iliaques antéro-supérieures.

Au toucher rectal la vessie paraît petite, ramenée contre le pubis. Les culs-de-sac bombent, facilement dépressibles. Canal de l'urètre parfaitement sec. Sonde de Nélaton ramène urine sanglante en petite quantité; en pressant sur l'abdomen l'urine se reprend à couler de plus en plus foncée. Le malade se refuse à toute opération. Guérison le 19 juillet.

Cette observation a ceci d'intéressant que le patient s'est remis sans intervention chirurgicale, alors que la statistique de Rivington porte 107 décès sur 107 cas abandonnés à eux-mêmes. En outre, c'est le type général des traumatismes de la vessie par les armes naturelles.

Il ne nous a pas été possible de trouver d'observation de lésions de l'urèthre. Mais il nous semble qu'un coup de pied de bas en haut peut provoquer une rupture de l'urèthre soit en appliquant le canal contre le pubis soit que le pied refoulant le périnée rompe cet organe contre une des branches ischio-pubiennes. Un épanchement sanguin péri-urétral suppuré pourrait aussi donner un abcès urinaire. Les lésions du scrotum sont presque toujours causées par des coups de pied. Il se produit des hématomes parfois assez étendus, à la suite desquels survient souvent de la gangrène.

Bien plus intéressantes sont les lésions de l'organe noble de la région du testicule. Après un coup violent l'organe devient douloureux et augmente de volume, il y a orchite ou épididymite. Il nous a été donné d'observer une orchitépididymite chez un de nos camarades, à la suite d'un coup de pied reçu en jouant au foot-ball.

Nous étudierons dans un autre chapitre la question de l'inhibition par coup sur les bourses, mais nous faisons observer dès maintenant le caractère toujours syncopal de la douleur qui accompagne ces traumatismes.

Les organes génitaux de la femme sont rarement atteints par les traumatismes par armes naturelles. Un coup violent dans la région de l'ovaire peut déterminer une douleur violente. Cependant, à l'état de gestation, l'utérus se rompt parfois en même temps qu'il expulse son contenu. Mais cette rupture est plutôt due aux contractions désordonnées de l'organe en réponse à l'excitation violente produite par le coup.

Tardieu, dans son *Traité des blessures*, rapporte un fait d'une sauvagerie incroyable.

OBSERVATION (résumée)

En 1847, au fond de la basse-Bretagne, commune de Lambis, une femme mariée avait déjà été plusieurs fois avortée par son mari qui lui introduisait la main dans l'utérus. Il veut de nouveau la faire avorter par le même moyen. Après une nuit de souffrance la femme meurt. On trouve entre ses jambes un fœtus au neuvième mois de la vie intra-utérine ayant vécu et respiré. Femme exsangue, yeux et bouche fermés. A 4 centimètre en arrière de la petite lèvre droite, déchirure de 2 centimètres de long sur 3 centimètres de profondeur. Partie supérieure du vagin et tout l'utérus sont déchirés; trois plaies du péritoine. La main introduite dans le vagin ayant passé par la plaie vagino-utérine, à travers les déchirures du péritoine, a atteint les intestins; à 50 centimètres du pylore jusqu'à 8 centimètres de la valvule iléo-cœcale, intestins arrachés et enlevés; les bords de la rupture sont déchiquetés et présentent des franges de mésentère.

On se représente avec peine la scène de brutalité sans nom qui a dû se passer pour que de pareils dégâts puissent se faire avec la main. Mais plus fréquemment on relève des désinsertions du vagin sur l'utérus, ou des ruptures utérines.



CHAPITRE VI

TRAUMATISMES DES MEMBRES

Il est difficile de dire quels sont les coups qui atteignent les membres plutôt que d'autres, en raison même de la diversité des traumatismes qui les frappent. Nous pouvons cependant les diviser en deux grandes catégories : ceux qui proviennent d'un coup reçu et ceux qui proviennent d'un coup donné.

Les premiers, incomparablement plus fréquents que les seconds, doivent être étudiés à part au membre supérieur et au membre inférieur. Le bras est presque toujours atteint de coups de poing, ainsi que l'avant-bras ; la main est plus exposée aux coups de pied et aux morsures, ces dernières ne rentrant pas dans notre sujet. Tout se réduit le plus souvent, après ces traumas, à une ecchymose ; il est exceptionnel qu'un coup sur le membre supérieur, qui est excessivement mobile et n'oppose, par conséquent, pas de résistance, détermine une fracture. Il faut pour cela, que le choc appuie le bras ou l'avant-bras contre le corps ; ou bien qu'il porte à la partie toute supérieure du bras qui, étant le centre des mouvements, est moins

mobile. Mais les parties molles, épaisses, qui garnissent l'épaule protègent très suffisamment l'humérus.

Le mécanisme des fractures du membre supérieur par arme naturelle est plutôt expliqué par la torsion. Un des adversaires saisit le poignet de l'autre et tourne le bras sur lui-même, tout en portant la main derrière le dos de celui qui est attaqué. Outre les fractures qui peuvent se produire, soit à l'avant-bras, soit au bras, il y a souvent entorse ou luxation du coude.

Les coups portés sur la main déterminent soit des fractures des phalanges, soit des métacarpiens, exceptionnellement des lésions du carpe. Ces traumatismes, alors même qu'ils ne s'accompagnent d'aucune lésion importante, ont pour caractéristique d'être très douloureux,

En outre, ces coups permettent la localisation sur les membres de germes contenus dans l'organisme. Nous le verrons plus tard pour la tuberculose. Mais nous pouvons dès à présent dire que bien des affections staphylococciennes, streptococciennes, etc., ont eu comme cause occasionnelle un traumatisme. Que de fois voyons-nous un enfant souffrir de douleurs dans un membre, douleurs intermittentes, et durant des années, à la suite d'un coup : c'est une ostéomyélite chronique ; d'autres fois, le processus est plus aigu, et un malade atteint d'ostéomyélite franche qui fait remonter son affection à un coup, peut parfaitement avoir raison. Il est bon de remarquer que les responsabilités, dans ces cas, sont souvent fort difficiles à établir. Il est presque impossible, lorsqu'un malade atteint d'ostéomyélite prétend faire remonter son affection à un traumatisme, de vérifier ce qu'il y a de vrai dans ses assertions. Ce que nous venons de dire du

membre supérieur est vrai pour le membre inférieur, en ajoutant que les germes se localisent de préférence dans ce dernier ; les affections inflammatoires des os post-traumatiques y sont aussi plus fréquentes.

Mais les blessures immédiates sont bien différentes. Il est infiniment rare qu'un coup de poing atteigne le membre inférieur, il s'agit à peu près toujours de coups de pied ; sur la cuisse, la grande épaisseur de la partie charnue, le volume et la solidité du fémur font que les dégâts se réduisent à une ecchymose sous-cutanée ou intra-musculaire. Il nous paraît impossible que chez un adulte bien portant un traumatisme par armes naturelles puisse déterminer une fracture.

Les conditions sont pour ainsi dire inverses à la jambe. Le tibia et les malléoles ne sont recouverts par aucun muscle, le péroné, à peine protégé, fragile, appuyé à ses deux extrémités sur le tibia, présente toutes les chances pour qu'un coup de pied porté sur la face externe de la jambe vienne le briser. Notre camarade le Dr Rigal, étant externe dans le service de M. le professeur agrégé Villars à l'hôpital de la Croix-Rousse, a eu l'occasion d'observer deux fractures compliquées du tibia et du péroné, à la suite de coups de pied portés à la face antérieure de la jambe, le sujet étant debout.

Dans les deux cas les fragments étaient obliques, la fracture était du type dit en rave, le fragment supérieur du tibia avait perforé la peau. Nous ne trouvons plus ici cette mobilité particulière au membre supérieur, ballant le long du tronc, qui lui permet de fuir devant le choc. Ici le membre porte le poids du corps, qui s'appuie d'autant plus sur lui, que pour la lutte chacun prend une position

aussi stable que possible, pour mieux supporter les coups reçus, et surtout pour en porter soi-même de plus violents.

Au pied, les lésions du tarse ne sont pas possibles. Mais le métatarse est facilement fracturé, lorsque le pied repose à terre, par un coup de pied venant de haut en bas. Les métatarsiens, os longs et grêles, faisant partie de la voûte plantaire, fixés à leurs deux extrémités sans que rien vienne les soutenir à leur partie moyenne, résistent mal à un tel choc. Les écrasements des orteils par un trauma du même genre peuvent s'accompagner de fractures des phalanges.

C'est le genou qui est de toutes les articulations la plus sensible aux traumatismes. Les hydarthroses par blessure due aux armes naturelles ne se rencontrent guère que là ; on sait combien cet accident est fréquent, un coup même peu violent portant sur la rotule en est la cause occasionnelle. Rappelons enfin que le même traumatisme produit une fracture de la rotule. C'est un des accidents pour lesquels un expert sera obligé d'attendre avant de se prononcer sur le préjudice causé, par suite de la fréquence des mauvais résultats fonctionnels qui succèdent dans maintes circonstances à la réparation de ces fractures qui est fort difficile.

Tout ce que nous avons dit précédemment concerne les individus adultes et bien portants. Il est évident que chez les vieillards, dont les os sont très fragiles, les fractures sont beaucoup plus faciles. Chez les vieilles femmes, un coup porté sur le grand trochanter détermine facilement une fracture du col du fémur. Il en est de même des individus atteints d'ostéomalacie, ou de toute autre affec-

tion qui s'attaque au tissu osseux, soit en le rendant plus fragile, soit en le raréfiant.

Le second groupe de traumatismes comprend ceux que se fait l'agresseur en portant les coups. Les membres constituent en effet les armes naturelles les plus fréquemment employées ; il arrive qu'en portant le coup l'arme se brise. Au membre supérieur, un coup violent manquant son but détermine une luxation de l'épaule ou du coude, ou une fracture de l'humérus. Plus fréquemment, c'est le point même qui porte le coup qui est lésé ; et on relève des fractures des phalanges ou des métacarpiens. M. le professeur Lacassagne nous a rapporté le cas d'un étudiant qui, s'était fracturé un métacarpien, en donnant un coup de poing à un individu qui l'avait assailli, et avait fait à ce dernier une fracture de la mâchoire inférieure. Il nous a malheureusement été impossible de nous procurer cette observation. Cette localisation des lésions s'explique puisque, les traumatismes étant portés le poing fermé, ce sont les métacarpiens et les phalanges qui reçoivent le contre-coup du choc parallèlement à leur longueur. La violence même du coup tend à les fléchir ; il y a fracture par courbure.

Au pied, le mécanisme est tout différent, différentes aussi sont les lésions. Le pied reste forcément toujours étendu ; la violence du traumatisme ne peut que le tordre, ce qui donne une entorse médio-tarsienne, ou, ce qui est infiniment plus fréquent, qu'à exagérer la flexion ou l'extension de la tibio-tarsienne, d'où entorse ou luxation de cette articulation.

Ces lésions des membres par armes naturelles comprennent donc deux catégories, celles qui atteignent

l'agresseur, et celles qui lèsent celui qui est attaqué. Il importe de les bien connaître, pour certaines expertises où des individus pourrraient vouloir profiter de lésions qu'ils se sont faites eux-mêmes, en frappant, pour invoquer le cas de légitime défense.

CHAPITRE VII

LE TRAUMATISME ET LA TUBERCULOSE

Le rôle du traumatisme dans l'évolution de la tuberculose a été très bien défini dans la thèse d'Estradère, Bordeaux, 1898. L'influence provocatrice du traumatisme sur la tuberculose est un fait indéniable. Si le sujet est atteint en état d'opportunité morbide, s'il est un héréditaire ou un prédisposé, le traumatisme accélérera la marche de la diathèse. Le plus souvent, la lésion tuberculeuse se localisera au point percuté ou tout au moins dans son voisinage. En dehors de toute prédisposition héréditaire ou personnelle, le traumatisme peut produire la tuberculose, si le malade séjourne dans un lieu contenant des bacilles de Koch. Dans ce cas, l'infection peut se faire de deux façons :

- a) Inoculation directe au point percuté, lorsqu'il y a solution de continuité ;
- b) Inoculation en un autre lieu de l'organisme et la lésion se fixe au point percuté. La tendance à la localisation ou à la généralisation est variable suivant le mode d'infection.

Si le sujet chez lequel se déclare une tuberculose traumatique était entièrement sain, il portait en lui le bacille, c'est ce que Verneuil appelait le microbisme latent. Ou bien le sujet, sain cliniquement, portait en lui des foyers latents. Souvent aussi, les victimes de ces traumatismes ont eu dans leur enfance un lupus, des écrouelles. Enfin, la loi de Bühl nous apprend que la tuberculose se montre souvent comme un accident primitif chez des gens à l'autopsie desquels on trouve plusieurs foyers latents. L'individu était en cours d'évolution de tuberculose et rentre alors dans les cas de notre première catégorie.

Il nous a semblé plus intéressant et plus logique de réunir dans un même chapitre tous les cas de tuberculose consécutive à un traumatisme par armes naturelles que de les énumérer à propos des diverses régions. La phtisie pulmonaire, point de départ le plus fréquent de la tuberculose dans l'organisme, peut évoluer à la suite d'un traumatisme, bien que Laennec ait prétendu que jamais une hémoptysie traumatique n'est suivie de tuberculose et qu'Andral ajoute que pour son compte, il n'a pas encore vu de phtisiques qui aient pu rattacher la cause de leur maladie à une violence antérieure, exercée sur leur poitrine, et à la suite de laquelle ils auraient craché du sang. C'est Lebert qui le premier vit la chose; il en cite plusieurs cas dans sa *Clinique des maladies de poitrine* (1874) et dans sa *Revue de médecine* (1877).

Mais déjà dans le *Lyon Médical* de 1873, le professeur B. Tessier pensait que l'hémorragie bronchique pouvait produire la phtisie. Il admet qu'au lieu de dire *phtisis ab hemoptoe* il vaut mieux dire *hemoptoe a phtisi*; mais que

l'irritation qui fait suite à une hémoptysie traumatique peut favoriser l'éclosion d'une tuberculose tant par la lésion elle-même que par le sang épanché dans les alvéoles et les bronches.

Chauffard, à propos de la pathogénie des pleurésies traumatiques, rapporte qu'un coup de poing ou un coup de pied, même légers, peuvent réveiller une infection latente, la fixer dans ses localisations, ou diminuer assez la résistance de l'organisme pour que des germes déposés à l'état inerte à la surface de nos muqueuses ou même dans nos parenchymes deviennent tout à coup pathogènes.

Les traumatismes de l'abdomen peuvent aussi donner lieu à des entérites ou à des péritonites tuberculeuses. Jonnesco signale à ce sujet que les hernies, plus exposées aux traumatismes, sont souvent le siège de lésions tuberculeuses. Un coup portant sur le rein y a produit une localisation chez un tuberculeux, dans un cas cité dans la thèse de Foy (Paris, 1894).

OBSERVATION (résumée)

Un lutteur de trente-deux ans, tuberculeux, reçoit un coup de pied sur le côté droit ; légère hématurie. Au bout de quelques jours, signes de suppuration, tumeur fluctuante, formation d'un abcès périnéphrétique d'origine tuberculeuse, engendré par le traumatisme. Guérison au bout d'un mois.

La tuberculose des organes génitaux fait suite assez souvent au traumatisme. La localisation de cette infection y est fréquente ; les bourses par leur situation sont exposées au trauma. Quoi d'étonnant à ce que nous trouvions de nombreux cas d'épididymite tuberculeuse traumatique ?

C'est en effet cet organe qui est atteint la plupart du temps. On trouve un point fluctuant, des grumeaux blanchâtres avec du pus, le plus souvent à la tête de l'organe. En même temps, la tunique vaginale renferme un épanchement abondant. Par propagation, il se produit de la cystite, de la prostatite, les vésicules séminales se prennent. Mais généralement l'affection suit l'évolution plutôt chronique et bénigne de la tuberculose génitale et les cas sont en somme rares où la maladie s'étend à la vessie.

OBSERVATION I (résumée)

GOSSELIN, *Clinique de la Charité*.

L. X...., dix-huit ans. Depuis quelques mois, gonflement peu douloureux de l'épididyme occupant toute la longueur de cet organe, causé par un violent coup de genou donné, en jouant, par un de ses camarades. Douleur modérée. Peu à peu, sans grande souffrance, gonflement ne paraissant pas s'étendre au testicule, autant que permettait d'en juger un épanchement séreux de la tunique vaginale.

Ayant vidé l'épanchement, on trouve du côté de l'épididyme un point mou et fluctuant. Incision, pus mêlé de grumeaux blanchâtres. Rien aux vésicules ni à la prostate.

OBSERVATION II (résumée)

TH. VERCHÈRE, Paris, 1884.

B...., dix-sept ans, égoutier. Coup de pied sur le testicule gauche, douleur très vive, ecchymose du scrotum s'étendant jusqu'à la partie moyenne du périnée, s'arrête à la ligne bi-ischiatique. Rétention d'urine la veille au soir; au bout de quelques jours, écoulement blanc, purulent; au bout de dix jours, cystite. Épididyme gauche gros d'au moins 3 centimètres, dur, bosselé, présente de petites saillies grosses et dures comme des pois.

L'épididymite tuberculeuse s'accuse de jour en jour. Le malade sort avec un testicule tuberculeux en voie d'évolution.

Dans ces deux cas, il n'y avait pas d'antécédents, le traumatisme a créé un lieu de moindre résistance favorable à la fixation du bacille de Koch.

Un traumatisme portant sur la tête peut être le point de départ d'une méningite tuberculeuse.

Le premier jour, la victime ne ressent que quelques malaises, qui parfois passent inaperçus, et auxquels on n'accorde la plupart du temps aucune attention ; ce n'est guère qu'au bout de trois ou quatre jours que surviennent la céphalée et les vomissements, puis peu à peu la méningite s'installe avec tous ses symptômes. S'il s'agit d'un enfant, on remarque dès le jour du traumatisme qu'il cesse de jouer ; il est plus silencieux que de coutume, pleure pour la raison la plus futile.

OBSERVATION

Regirksarzt WEIBEL, de Günsbourg (*Münchener medicinische Wochenschrift*).

Le ½ mars 1893 le jeune H. S..., en revenant de l'école rencontre un domestique du village de R... qui le frappe violemment. Le 11 mars, date où l'enfant a été vu par le médecin, ses parents racontent que ses yeux étaient cerclés de noir et que son oreille gauche était toute rouge et arrachée. L'enfant n'avait jusque-là présenté aucune trace de maladie ; il se plaignit à partir de ce jour de violentes douleurs de tête, sans jamais perdre connaissance.

Ses parents, pensant que la gifle qu'avait reçue leur enfant ne pouvait avoir aucune conséquence dangereuse, lui ordonnèrent de retourner à l'école.

Le troisième jour après le traumatisme, l'enfant vomit par trois fois et se mit au lit pour ne plus se relever. Tandis qu'avant il était toujours vigoureux et agité, depuis le jour de l'attentat, il était plus tranquille et silencieux, pleurait souvent.

Après quelques jours aucune amélioration ne se produisait et au contraire il se plaignait toujours plus et s'agitait durant la nuit.

Le docteur Weibel fut consulté.

En dehors de plaintes de céphalée répartie sur tout le crâne mais surtout sur le front, il ne trouva aucun symptôme objectif d'une affection chez cet enfant fortement constitué.

Le 13 mars, l'enfant présentait un regard brillant, de fréquents changements de coloration de la face. Pouls petit et rapide. θ 38°5. Selle après lavement. Poumon normal.

Le 14 mars, dix jours après le traumatisme, l'enfant criait, se plaignait de fortes douleurs de tête, se montrait apathique, pleurard, se remuait dans son lit, faisait l'impression d'une personne gravement malade.

Le rythme du cœur était troublé, la respiration plus rapide. θ 38,5.

Les pupilles sont normales.

Le 15 mars, amélioration, enfant plus tranquille et souffre moins. Pouls plutôt plus fort que ralenti.

Respiration irrégulière. Si on l'assied, l'enfant tremble et s'affaisse. La connaissance est conservée; l'enfant reste apathique. θ 38°4.

L'état resta stationnaire du 15 au 23 mars. Les forces disparaissent et l'enfant devient de plus en plus maigre. θ 39°.

Le pouls devient alors très irrégulier, la respiration tantôt superficielle et rapide, tantôt lente et profonde. La connaissance est légèrement troublée.

Le 24 mars, l'aggravation fut sensible. Secousses convulsives des extrémités, céphalalgie. Il se plaignait et gémissait de plus en plus. La température oscillait entre 38°5 et 39°. Dilatation des pupilles, les yeux étaient tournés en haut.

Perte de connaissance dans les derniers jours, incontinence d'urine. Pouls fréquent et petit. Mort le vingt-sixième jour.

Autopsie. — Tuberculose du cerveau.

Si une simple gifle chez un enfant vigoureux, ne présentant aucun antécédent, peut déterminer une ménigite tuberculeuse, on conçoit combien la chose est plus facile chez un sujet faible ou déjà porteur de lésions du même ordre. On est effrayé de la responsabilité qu'en-courent inconsciemment les parents, qui corrigent en les giflant des enfants malingres et chétifs.

Toutes les lésions tuberculeuses du squelette peuvent être causées par un coup. Il est exceptionnel, qu'une blessure par arme naturelle produise une lésion telle du tégument, qu'elle permette l'inoculation directe par un bacille exogène ; mais en créant un *locus minoris resistentiæ*, elle favorise la localisation du bacille de Koch contenu dans l'organisme. Que de malades arrivent au médecin, porteurs d'une ostéite bacillaire ou d'une tumeur blanche, et lui racontent une longue histoire attribuant leur affection à un coup de poing ou de pied. Le médecin sourit le plus souvent avec condescendance ; et pourtant, c'est le malade qui a raison. A l'origine d'une bonne partie des affections tuberculeuses du squelette nous trouvons le traumatisme, et souvent par les armes naturelles.

Mais ce n'est qu'à longue échéance que l'affection tuberculeuse suit le traumatisme. L'intervalle qui les sépare peut se compter par mois, parfois même par années.

OBSERVATION

TH. VERCHÈRE, Paris, 1804.

L... Eugène, à l'âge de sept ans reçoit un coup de pied au niveau de la mâchoire inférieure, à droite. A la suite surviennent de nombreux abcès, d'abord du côté droit, puis du côté

gauche. Les abcès persistent pendant deux ou trois ans ; actuellement on retrouve les cicatrices qu'ils ont laissées.

Les affections cutanées tuberculeuses résultent rarement de la localisation d'un microbe endogène ; il s'agit d'un bacille exogène soit introduit par le corps vulnérant lui-même, soit venu du milieu extérieur par la solution de continuité résultant du traumatisme.

La tuberculose du sein semble parfois faire suite à un traumatisme de cette glande.

En somme, le traumatisme peut créer une porte d'entrée à la tuberculose, ou favoriser la localisation de bacilles déjà contenus dans l'organisme, que celui-ci soit déjà lésé, ou que les bacilles y circulent sans y avoir encore causé de dégâts.

CHAPITRE VIII

L'INHIBITION

Brown-Séquard, dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, la définit : « Un acte en vertu duquel une propriété ou une activité, et secondairement une fonction ou une simple action, disparaît complètement ou partiellement, soudainement ou très rapidement, pour toujours ou temporairement, dans une ou plusieurs parties de l'organisme, à distance d'un point irrité du système nerveux, et grâce à une influence spéciale transmise de ce point à la partie ou aux diverses parties où cette disparition se manifeste. »

Tous les traumatismes par armes naturelles peuvent donner lieu à des phénomènes inhibitoires qui suivent l'irritation de tous les nerfs ; mais il est des coups à la suite desquels ces phénomènes sont plus habituels, ce sont particulièrement ceux qui excitent le pneumogastrique. Nous allons passer en revue ces différents traumatismes. Sur la tête, ce sont les coups de poing droits portant sur la racine du nez, ou ceux qui, donnés de bas en haut, portent à la partie inférieure de cette région de la face

vulgairement appelée « pommette » qui causent ces phénomènes. Au cou, ce sont les traumatismes portant sur la face antérieure. Ce fait est connu des Japonais, qui l'utilisent dans leur boxe, le Jiou Jitzou.

Les coups portés sur la région précordiale, surtout pendant la diastole ventriculaire produisant une violente irritation des centres nerveux intracardiaques, ou même du pneumogastrique, produisent l'inhibition. Chez la femme, il faut citer encore les traumatismes qui atteignent les seins.

Les chocs violents portant sur l'abdomen et particulièrement sur la région épigastrique agissent de même. Ce sont surtout des coups de tête. Un coup de pied porté sur la paroi abdominale au niveau de l'ovaire, ou sur les bourses et agissant sur le testicule provoque ces mêmes phénomènes. Ils sont beaucoup plus fréquents chez l'homme que chez la femme, le testicule se trouvant, par sa position superficielle, beaucoup plus exposé aux traumatismes que l'ovaire. Peut-être aussi la glande mâle est-elle plus irritable.

Si ces traumatismes sont ceux qui produisent le plus souvent l'inhibition, comme nous l'avons déjà dit, quel que soit le traumatisme, quelle que soit la région atteinte, elle peut frapper l'individu atteint.

« Ces phénomènes inhibitoires, nous dit Brown-Séquard, se composent de trois parties :

1° D'une irritation d'un point de l'organisme à une distance plus ou moins grande de la partie où l'inhibition se montre;

2° D'une transmission de l'irritation à cette partie;

3° D'une action spéciale de cette irritation, en vertu de laquelle disparaît l'activité ou la propriété. »

Weber, en 1845, montre l'arrêt en diastole du cœur par irritation faradique du bulbe ou du pneumogastrique.

Rosenthal, en 1861, établit qu'il peut également y avoir arrêt de la respiration par inhibition. Ces phénomènes sont favorisés par certaines prédispositions individuelles, par la surexcitation nerveuse, par les affections inflammatoires des centres nerveux ou des méninges.

Pour Brown-Séquard il y a deux types fondamentaux de mort par inhibition :

Dans l'un, la mort est accompagnée d'une agonie plus ou moins violente et prolongée, l'inhibition est secondaire et liée à l'asphyxie. Dans l'autre, l'inhibition est primitive, c'est elle qui cause la mort. La respiration s'arrête, la volition disparaît, le sang devient rougeâtre. Le cœur n'est complètement inhibé ou entièrement affaibli que dans un petit nombre de cas, mais il est presque toujours affaibli. Une action énergique est souvent nécessaire, mais pas toujours indispensable pour qu'un acte inhibitoire se produise. Il n'y a pas d'éléments nerveux spéciaux pour les actes inhibitoires.

Pour Claude Bernard, l'inhibition résulterait d'actions nerveuses plus ou moins semblables à celles que présente la lumière dans les phénomènes d'interférence. Cette théorie a été soutenue par Herzen, Romanès et Lauder Brunton.

Vulpian la considère comme un déplacement de forces nerveuses qui s'accompagne d'une dynamogénie exactement proportionnelle.

Brown-Séquard lui objecte :

1° Qu'il y a des phénomènes d'inhibition sans qu'on puisse trouver de dynamogénie ;

2° L'augmentation de puissance dynamique peut exister sans inhibition ;

3° Les productions de l'inhibition et de la dynamogénie ne sont nullement proportionnelles ;

4° Dans la plupart des cas d'inhibition morbide il n'y a pas de dynamogénie.

On a essayé de faire de ces phénomènes des transformations électriques ; mais on ne peut pas expliquer tous les phénomènes d'inhibition de cette façon.

Nous nous rangeons à l'explication un peu vague de Brown-Séquard, mais qui nous semble seule renfermer une partie de la vérité :

L'inhibition est une transformation de forces. Minovici, dans sa thèse (Paris, 1888), distingue deux sortes de ces transformations : l'inhibition réflexe, et l'inhibition périphérique. Cette dernière est la plus fréquente, car Claude Bernard a montré que la partie d'un nerf qui est la plus facilement excitable est la partie périphérique. Weber excite le pneumogastrique et amène l'arrêt du cœur en diastole. Schiff montre que l'excitation d'un seul pneumogastrique suffit ; que cet arrêt n'est que temporaire, même si la cause persiste, par suite de l'épuisement du nerf.

En excitant le bout central du nerf sectionné, on pro-

duit la seconde sorte d'inhibition. Rosenthal, par excitation du nerf laryngé supérieur, a obtenu un relâchement du diaphragme et un arrêt de la respiration en expiration. L'excitation du pneumogastrique au-dessous de la naissance de ce nerf, détermine un arrêt en inspiration avec contractions toniques du diaphragme.

Nous avons constamment été ramené, en parlant de l'inhibition en général, à citer le cas particulier du pneumogastrique. C'est que c'est en effet sur son territoire que se produisent le plus souvent ces phénomènes, et lui seul a été spécialement étudié à ce sujet. Les docteurs G. Arthaud et L. Butte dans leur traité du nerf pneumogastrique, rapportent toutes les opinions que nous avons citées ci-dessus; ils rappellent en outre l'expérience de Goltz qui a décrit un réflexe d'arrêt du cœur par pincement de l'intestin; quoi d'étonnant que ce réflexe se produise si un violent coup de pied vient pincer une hernie, soit entre le pubis, soit entre l'arcade pubienne et le corps du délit. Un des points de départ les plus fréquents de l'inhibition, c'est certainement l'excitation de la région épigastrique. Les nerfs pneumogastriques et sympathiques sont excités, le cœur s'arrête brusquement en diastole, et il se produit ce que M. le professeur Lacassagne a fort bien nommé une submersion interne, comme une inondation du poumon, par le sang issu des artérioles et des capillaires pulmonaires. A la suite du traumatisme il se produit une vasodilatation du réseau pulmonaire; le sang ne coule plus des veines dans le cœur, et les artères finissent d'épuiser la force élastique remontée par la dernière pulsation cardiaque, ce qui produit une stase veineuse énorme; autant de raisons qui expliquent cette invasion par le sang des

alvéoles pulmonaires, cette congestion intense de tout le poumon. On constate sur les lèvres, sur les narines de la victime, comme un champignon de mousse rougeâtre. Les poumons prennent une teinte rouge brunâtre, assez spéciale à ces sortes de cas. Le cœur est anémié et vide de sang. En dehors de ces quelques faits, l'autopsie ne révèle aucune lésion, rien n'explique cette mort si subite, si ce n'est comme nous le verrons plus loin, le manque de soins.

OBSERVATION I (résumée)

VON MASCHKA. — *Vierteljährlich gerichtliche Medicin*, 1879.

Deux jeunes gens, B... et K..., apprentis tailleurs, âgés de quinze ans, se prirent de querelle; à la suite d'un coup de poing appliqué par K... sur l'abdomen de B; ce dernier perd connaissance et meurt en quelques minutes.

Avant l'accident, B... avait une excellente santé.

Levée de corps. — Le cadavre est celui d'un jeune garçon de quinze ans, bien développé pour son âge. Les téguments sont pâles, la rigidité cadavérique accusée. Il n'y a aucune trace de violence, pas de plaies de défense sur les mains.

Autopsie. — Il y a de la congestion des vaisseaux, de la dureté et du cerveau. Nulle part on ne relève d'hémorragie. Les organes splanchniques ne révèlent rien de remarquable, sauf les poumons. Le droit présente des adhérences sur tout son pourtour. *Les deux poumons ont une teinte rouge brun foncé. Il y a peu de sang dans les cavités cardiaques.* Pas de liquide dans la plèvre.

Maschka conclut : « D'une part, le résultat négatif de l'autopsie; d'autre part, le fait que l'apprenti B... jouissait, avant l'accident, d'une santé florissante; de plus, l'impossibilité de trouver toute autre cause à la mort,

impossibilité, jointe à la perte de connaissance et à la rapidité de la mort survenue en quelques minutes après le coup sur l'abdomen, prouvent que le jeune B... a succombé à une paralysie subite des organes centraux de la circulation et de la respiration... »

OBSERVATION II

MINOVICI. — *Coup de tête dans l'estomac. — Mort subite.*

Le cadavre est celui d'un homme de trente ans, vigoureux. On relève quelques érosions ecchymotiques de la face. Ecchymose doublée d'une suffusion sanguine très épaisse sur la peau de la paupière supérieure gauche. Pas de lésions aux membres supérieurs; aux membres inférieurs, à droite, luxation en avant de l'articulation coxo-fémorale.

Thorax. — Il y a une fracture de la huitième côte à peu près au niveau de son union avec le cartilage. La paroi abdominale ne présente ni contusions ni ecchymoses.

Méninges. — Congestion manifeste de la pie-mère. Le cerveau est un peu congestionné; le bulbe est très congestionné. *La congestion des poumons est très intense.*

OBSERVATION III

PIORRY, *Gazette des hôpitaux*, 1847.

Coup à l'épigastre. — Syncope.

Infirmière, reçoit un coup de pied à l'épigastre en maintenant une hystérique en convulsions. Syncope de courte durée, respiration très pénible, 80 inspirations par minute. Le cœur, à la percussion, est très dilaté. Il n'y a ni péricardite ni épanchement, quelques saignées. Guérison.

OBSERVATION IV

ENGEL, thèse Paris, 1877. — *La syncope traumatique.*

Deux cochers de fiacre se disputaient ; lorsque leur répertoire d'injures fut épuisé, ils en vinrent aux coups. Un des combattants recula de quelques pas, puis, reprenant son élan, allongea à son adversaire un formidable coup de poing sur la paroi thoracique antérieure. Le malade pâlit, tourna sur lui-même, tomba sur le sol comme une masse inerte, privé de connaissance. La syncope dura au moins deux minutes.

OBSERVATION V

VIBERT

Mort par inhibition d'un jeune homme de vingt ans qui a une querelle dans un bal public et reçoit un coup de pied dans le ventre. Les nombreux témoins de la scène déclarent qu'il n'y a eu que cet unique coup de porté. Le jeune homme s'affaisse immédiatement, perd connaissance et meurt en quelques minutes sans convulsions.

A l'autopsie, on ne trouve que deux petites ecchymoses sur la séreuse intestinale ; tous les organes étaient sains. L'individu était en pleine digestion, les chylifères de l'intestin étaient gorgés et apparents.

OBSERVATION VI (inédite)

Le 28 mai 1904, M. le professeur Lacassagne recevait une réquisition de M. D... , juge d'instruction, le requérant de procéder à l'autopsie du nommé R... , âgé de seize ans, mort à la suite d'une rixe avec un camarade. M. le commissaire de police a vu le corps couché sur un petit lit et ne présentant aucune trace de violence. Les D^r P... et G... , qui firent les premières constatations, ne relevèrent aucune blessure apparente

et attribuèrent la mort soit à une fracture de la colonne vertébrale, soit à une hémorragie interne.

L'autopsie est pratiquée au laboratoire de médecine légale le 30 mai. Le corps est celui d'un jeune homme de 1 m. 60 ; il pèse 44 kilos. Il est revêtu d'un pantalon en mauvais état, d'une chemise à raies qui présente en arrière et à gauche quelques déchirures qui paraissent récentes.

Sur la face antérieure du corps aucune trace de traumatisme. La putréfaction est très avancée, des arborisations vasculaires se détachent sur un fond de teinte bronzée. Cet état existe jusqu'à l'abdomen, où la putréfaction est beaucoup moins avancée, ainsi que sur les membres inférieurs, où elle est à peine apparente. Les yeux sont clos, les pupilles un peu dilatées et égales, pas de suffusion sanguine sur les conjonctives. Au menton et à droite se trouve une éraflure superficielle d'environ 15 millimètres, sans caractère marqué ; il n'y a pas d'ecchymoses sous-jacentes. Du sang fluide s'écoule par la bouche et par les narines, formant au niveau de ces dernières comme un gros champignon de mousse.

Dans le dos, sur l'omoplate droite, une toute petite tache parcheminée. En incisant la peau à ce niveau, on trouve une effusion sanguine plus considérable que n'auraient pu le faire supposer les très faibles dimensions de la tache parcheminée. Une autre tache un peu plus considérable et recouvrant également un épanchement sanguin, est située à 3 centimètres de la colonne vertébrale et à 7 centimètres de la pointe de l'omoplate. Les épanchements sanguins sont un signe que ces éraflures ont été faites pendant la vie, probablement au moment où R... est tombé en arrière.

Les mains ne présentent aucune plaie de défense.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax on trouve de très légères adhérences pleurales, mais ce qui frappe surtout c'est le *grand volume* des poumons qui ont un *aspect noir*, que l'on peut comparer à un *bloc de charbon*. Le poumon gauche surtout porte les traces d'une congestion massive de tout l'organe,

que l'on ne peut pas confondre avec les phénomènes de la putréfaction, qui se localisent surtout à la partie postéro-inférieure de l'organe. Le parenchyme, pressé entre les doigts, est résistant, crépite à peine et laisse couler à la surface de coupe une sérosité spumeuse et sanguinolente. Il y a comme une inondation des alvéoles pulmonaires par le sang.

A droite, le poumon présente les mêmes caractères, mais à une intensité moindre, et l'on peut, en comparant la partie inférieure, qui offre les caractères du poumon putréfié, mou, contenant de l'air, et la partie moyenne, dure et gorgée de sang, se convaincre que cet état des poumons est le résultat du traumatisme et non de la putréfaction. Pas de liquide dans la plèvre; le péricarde contient un peu de sérosité. Sur la face antérieure et sur la face postérieure du cœur, quelques taches ecchymotiques de Tardieu, qui font penser à une mort brusque, à une asphyxie immédiate.

Le cœur pèse 248 grammes; il est donc un peu petit. Il ne présente rien à remarquer, si ce n'est une anémie très accentuée, résultant sans doute aussi de l'action du traumatisme.

La rate, un peu lourde, pèse 445 grammes, mais la putréfaction de cet organe et les gaz qui, de ce fait, y ont pris naissance suffisent à expliquer cette augmentation de poids.

Le foie est normal; son poids est de 4.450 grammes. La docimasia pratiquée est positive. Le rein gauche (170 grammes) et le rein droit (152 grammes) ne présentent rien de particulier.

L'examen du tube digestif ne révèle rien d'intéressant; on trouve seulement dans l'estomac un peu de liquide sanguinolent et quelques aliments solides, non digérés.

Du côté du cerveau, on ne relève aucune trace d'hémorragie ni d'œdème cérébral; pas d'altération des méninges. On ne trouve pas de fracture du crâne ni de rupture de l'apophyse odontoïde de l'axis.

Tous les témoins de la scène disent que R... et M... ont lutté à coups de poing réciproques, que tout à coup R... est tombé à la renverse comme une masse, sans proférer une parole.

Dans l'interrogatoire fait par le juge d'instruction, M... recon-

naît avoir frappé R... à l'abdomen ; il dit qu'ils se sont réciproquement donné plusieurs coups de poing, puis, après une brûlure, que lui avait faite R... à la jambe : « Je lui ai asséné dans le ventre un coup de poing plus violent que les autres. Il s'est reculé un peu, mis en posture pour se défendre et me frapper à nouveau. Mais, au même instant, sans que j'aie pu me rendre compte ni pourquoi, ni comment, il est tombé à la renverse. »

« *Conclusions.* — 1° Le nommé R... a succombé à une asphyxie rapide, causée par une inondation du poumon, que remplissait le sang issu des vaisseaux, par une paralysie réflexe due au choc reçu dans l'abdomen.

« 2° On ne relève aucune trace de blessure autre que les deux ecchymoses reçues sur le dos du cadavre qui, étant donné leurs dimensions et leur disposition, se sont produites sans doute lorsque le nommé R... est tombé sur le dos, après avoir reçu le coup.

« Il y a en outre une congestion en masse des pòumons et surtout du gauche, avec anémie du cœur ; phénomènes résultant d'une action réflexe du système nerveux.

« 3° Le traumatisme n'ayant laissé aucune trace sur la peau, n'ayant produit aucune lésion locale dans la profondeur, il est impossible de rien affirmer sur la nature de l'arme ou de l'instrument avec lequel il paraît avoir été fait. Toutefois, les présomptions et les témoignages concordent et nous permettent de croire que R... a reçu un coup de poing dans le creux de l'estomac.

« 4° La mort très rapide a été la conséquence de ce traumatisme. Il faut tenir compte de l'état de colère dans lequel se trouvaient ces deux jeunes gens pendant leur querelle. Mais il y a lieu de remarquer aussi que si des

soins médicaux avaient été donnés à R..., les effets prolongés de la syncope auraient disparu, et ce jeune homme aurait probablement été rappelé à lui. »

Après les coups sur le creux épigastrique, ce sont certainement ceux qui atteignent le larynx qui entraînent le plus souvent à leur suite des phénomènes d'inhibition. Un coup, une pression digitale intense sur le larynx peuvent devenir mortels, sans qu'on puisse constater de fractures ni aucune autre lésion. Il y a perte de connaissance qui peut aller jusqu'à la mort par inhibition du laryngé supérieur. Nous retrouvons les mêmes accidents pulmonaires que dans la mort par coup sur le creux épigastrique ; mais la mort se produit en inspiration, le diaphragme est en contraction tonique.

Il semble que l'irritation même de la peau qui recouvre la face antérieure du cou puisse être le point de départ de phénomènes d'inhibition ; pour Brown-Séquard la trachée jouirait aussi des mêmes propriétés.

OBSERVATION

BROWN-SÉQUARD, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, mars et avril 1887.

Une femme fut surprise dans son magasin par un individu qui la saisit immédiatement par le cou et la renversa brusquement à terre, prit l'argent dans la caisse et s'enfuit.

Quelques instants après, la femme fut trouvée sans connaissance et on la ranima aussitôt. Elle se rappelle tous les détails de son aventure, jusqu'au moment où elle a été saisie par le cou et déclare qu'à partir de ce moment elle a perdu connaissance sans avoir ressenti ni anxiété ni douleur. On ne trouva aucune trace de compression prolongée de sorte que, dans ce

cas, c'est évidemment le resserrement brusque du larynx et non l'asphyxie qui aurait déterminé la perte de connaissance et la chute.

Taylor cite le cas d'une femme âgée qui fut étranglée dans son magasin par un apprenti, dans un temps si court et si silencieusement, que son mari, qui n'était séparé d'elle que par une mince cloison, n'entendit ni bruit ni désordre pendant que le meurtre se commettait.

L'intérêt particulier qu'offrent les phénomènes d'inhibition dans cette région, c'est le diagnostic d'avec la strangulation qui se fait sur les symptômes suivants : perte brusque de la connaissance, conservation plus longue des propriétés vitales des tissus nerveux et contractiles. Rigidité cadavérique plus tardive et plus longue.

A propos de tous les autres points où l'inhibition se produit plus facilement, et que nous avons cités en tête de ce chapitre, nous ne pourrions que répéter ce que nous avons dit à propos des deux régions que nous venons d'étudier, car le phénomène est toujours et partout à peu près le même, quel qu'en ait été le point de départ. Nous nous occuperons donc maintenant des faits qui leur sont communs.

Un fait qui a beaucoup intrigué les anatomo-pathologistes, c'est cette congestion massive des poumons que nous trouvons signalée dans presque toutes les observations que nous avons recueillies, et que nous signalons dans l'observation faite au laboratoire de médecine légale de cette Faculté ; cette couleur brun rouge ou même noire comme nous le montrons.

Pour Claude Bernard il y avait au moment du trauma-

tisme, un arrêt du cœur amenant une anémie généralisée, suivie de congestion par dilatation exagérée des vaisseaux. Claude Bernard, en sectionnant le sympathique au cou ou en extirpant le ganglion cervical, a vu se produire des congestions inflammatoires et des épanchements dans l'appareil cardio-pleuro-pulmonaire.

Il a relevé, dans ses expériences personnelles sur des animaux, plusieurs cas de mort avec pneumonie double, après vingt-quatre à soixante-douze heures, pneumonie ayant envahi le centre et les bases.

Pour Schiff, ces pneumonies sont dues à une paralysie vasomotrice.

Vulpian nie cette explication et attribue cette congestion intense à l'introduction dans l'arbre respiratoire, par paralysie du larynx, de particules alimentaires et de liquides.

Mais François Frank en décrivant les vasomoteurs a donné raison à Schiff.

Fischer a vu les vaisseaux avec des dilatations ampullaires et fusiformes, et conclut que les congestions traumatiques du poumon font suite à un trouble circulatoire secondaire, à une paralysie vaso-motrice. Duménil expliquant du même coup l'anémie cardiaque dit : « Si les cavités ventriculaires sont vides, c'est qu'au moment de la mort, le cœur a encore assez de force pour chasser les dernières ondées du liquide sanguin dans le système vasculaire, mais celui-ci n'a plus la tonicité suffisante pour s'en débarrasser ; de là, la réplétion des gros vaisseaux, et la stase dans toutes les artérioles observées à l'autopsie. »

Cette dernière explication rend parfaitement compte des faits, nous montre comment meurent ces individus sans être atteints d'aucune lésion. Le professeur Brouardel a très bien mis cette question au point dans les *Annales d'hygiène publique*, en résumant les opinions précédentes.

Sous l'inspiration de M. le professeur Lacassagne, nous avons recherché si l'on s'était occupé du traitement, par la respiration artificielle, de ces gens uniquement atteints de syncope respiratoire et circulatoire. Nous avons été frappé de ne rien trouver à ce sujet. Sauf un cas de Brown-Séquard, cité dans le *Compte rendu de l'Académie des sciences* (mars et avril 1887) où il semble vaguement que la victime ait reçu des soins appropriés, on ne trouve rien. C'est que, bien souvent, la plupart du temps même, ces coups se donnent dans des rixes entre ouvriers. Brusquement l'un d'eux tombe inanimé. Avant de chercher un médecin, on l'assied au lieu de l'étendre, on remplace les tractions rythmées de la langue par l'ingestion de quelque liqueur alcoolique, et des soins logiques ne peuvent plus être donnés, parce que des gens compétents ne sont appelés que plusieurs heures après l'accident. Il semble aussi que certains médecins ne soient pas accoutumés au diagnostic de ces phénomènes; témoin les docteurs C... et G... qui, appelés à faire les premières constatations, dans le cas qu'il nous a été donné d'observer au laboratoire de médecine légale de la Faculté, se trouvent en présence d'un individu mort brusquement après avoir reçu un coup de poing dans le creux épigastrique, et songent à une fracture de la colonne vertébrale ou à

une hémorragie interne, et ne font pas même mention de la possibilité de phénomènes inhibitoires.

Aussi, nous a-t-il paru intéressant d'attirer l'attention sur ce point. Dans les usines, partout où il y a des agglomérations d'ouvriers, surtout de jeunes gens ou d'adolescents, ces faits sont plus fréquents qu'ailleurs. Pourquoi ne prendrait-on pas des mesures de précaution analogues à celles, qui dans ces mêmes établissements sont prises contre les incendies par exemple ? On aurait déjà sauvé bien des existences si ces faits étaient connus. Il suffirait d'apprendre aux ouvriers à pratiquer les manœuvres de la respiration artificielle ; la plupart des procédés sont fort simples, et en quelques séances on atteindrait ce but ; de faire placer dans les différentes salles, des affiches analogues à celles qui y sont déjà pour parer à différents dangers. Et on éviterait les soins absurdes, contraires à toutes les données de la science, qui sont prodigués à ces malheureux au hasard des propositions faites par leur entourage affolé. Il faudrait leur apprendre que la position assise est néfaste, qu'il faut placer l'individu atteint, par terre, la tête basse ; que les boissons alcooliques qu'ils lui font prendre font souvent du mal, jamais de bien ; leur enseigner que leur premier devoir est de faire chercher un médecin et de pratiquer en l'attendant les tractions rythmées de la langue, seules ou combinées avec d'autres mouvements. Et le médecin expert n'aurait plus à formuler dans ces cas cette désolante conclusion que, si l'individu est mort, c'est surtout au manque de soins appropriés à son état qu'il le doit.

CHAPITRE IX

CONSIDÉRATIONS MÉDICO-LÉGALES

Le rôle du médecin expert appelé pour examiner un individu qui vient de subir un traumatisme par armes naturelles est toujours fort délicat. Les questions qui lui seront le plus souvent posées sont les suivantes :

1° Avec quelle arme le traumatisme semble-t-il avoir été produit ?

2° Quelle relation y a-t-il entre le traumatisme et les accidents ?

3° Dans quelles circonstances les coups peuvent-ils avoir été portés ? Quelle était la position de la victime et celle des agresseurs ?

4° Les agresseurs étaient-ils nombreux ou n'y en avait-il qu'un seul ?

5° Quelle sera la durée probable de l'incapacité de travail ?

Autant de problèmes difficiles à résoudre, dans lesquels un mot prononcé sans mûre réflexion par l'expert, peut avoir de graves conséquences.

I.— Quels caractères des traumatismes peuvent amener le médecin expert à déclarer qu'ils ont été produits par des armes naturelles ?

Tardieu dans son *Traité des blessures* donne comme signes : l'ecchymose reproduisant assez bien l'instrument contondant, les bosses séro-sanguines, les épanchements profonds de sang ; les excoriations, les plaies contuses avec ou sans lambeaux ; les enfoncements ou les fractures des parties osseuses. Mais, outre que tout ce faisceau de signes existant à la fois ne donne pas une certitude, mais de simples présomptions, il arrive souvent qu'il manque en partie ou en totalité. Dans les coups sur la paroi abdominale l'absence d'ecchymose superficielle est pour ainsi dire la règle ; l'intégrité des organes splanchniques fréquente ; sur quoi se baser alors pour dire que le trauma a été fait par armes naturelles ? Il est vrai de dire que dans la plupart des autres régions il se produit des ecchymoses qui reflètent assez bien la forme du corps vulnérant : que cette absence même de toute lésion doit faire songer à une de ces blessures que nous étudions. Le caractère contus de toutes les lésions lorsqu'elles sont multiples devra également y faire songer. Nous rappellerons la seule exception, constituée par les coups portant sur le sourcil, qui chez la femme produisent une coupure de dedans en dehors, qu'il ne faut pas confondre avec celles qui peuvent être produites par les bagues.

Une erreur qu'il faut savoir éviter est signalée dans les *Annales d'hygiène* de 1884 par le Dr Descoust, chef des travaux pratiques de médecine légale, qui fut appelé à faire l'autopsie d'un enfant portant de nombreuses taches ecchymotiques. Le Dr X..., ancien interne des hôpitaux,

avait conclu à une mort par violences, après avoir constaté des ecchymoses arrondies sur les régions latérales, droite et gauche, du tronc, et des traces de sang coagulé autour des narines.

A l'autopsie on constate au-dessous du larynx, au niveau des poumons, une tumeur d'aspect ganglionnaire grosse comme une petite orange. Piqueté hémorragique très marqué de la muqueuse stomacale, l'estomac contient un liquide noirâtre.

La coloration du foie est légèrement jaunâtre, les anses intestinales sont rouge lie de vin. Les ganglions mésentériques sont très tuméfiés. La muqueuse est rouge, il y a un peu de sang épanché. Les plaques de Peyer ne présentent pas d'altération. Tout le gros intestin, dont la muqueuse, surtout au niveau du rectum, offre un piqueté hémorragique très marqué, est rempli de sang.

Il s'agissait d'une maladie de Werlhof ou peliose rhumatismale. Il ne faut donc pas se hâter de conclure avant d'avoir procédé à une autopsie complète et minutieuse.

II. — Cette même opération permettra de répondre à la seconde question : Quels sont les rapports du traumatisme et des accidents constatés ? Si les lésions ne proviennent que de l'agression, l'individu qui a attaqué la victime tombe sous l'application des articles 295, 309, 311 du code pénal.

C'est par exemple le cas, lorsqu'un individu parfaitement sain a la jambe cassée par un coup de pied ou qu'il meurt d'une hémorragie cérébrale consécutive à un coup de poing sur la région temporale.

Mais il est des cas où on ne peut pas donner au trau-

matisme toute la responsabilité ; tel trauma, qui chez un individu sain ne causerait même pas une ecchymose, peut coûter la vie à un sujet malade. Le médecin expert ne saurait agir avec trop de prudence. Il faudrait, pour établir les responsabilités avec équité, connaître exactement l'état de la victime avant le traumatisme, et c'est ce qu'on ignore le plus souvent. Il nous semble que dans ces circonstances, le devoir du médecin, s'ils agit d'un accident du travail, est de faire remarquer que le traumatisme a agi plus facilement sur un terrain déjà prédisposé, mais que s'il ne s'était pas produit l'ouvrier aurait encore pu pendant de longues années continuer son métier. Si, au contraire, il s'agit de meurtre ou de blessures, il doit faire remarquer que si la victime n'avait pas été atteinte de lésions qui la rendaient moins résistante au choc, les conséquences auraient été moins graves. Un individu, par exemple, qui a une discussion avec un paludéen, lui assène un coup de poing, même peu violent, dans le flanc droit, et voit son adversaire tomber brusquement avec tous les signes d'une hémorragie interne, peut-il être rendu responsable de l'extraordinaire friabilité de son adversaire ? Il nous semble que sa part de responsabilité est très fortement atténuée, du fait de la lésion dont la victime était porteur. Dans ce cas, les poursuites judiciaires sont encore plausibles et même justes, car le traumatisme a déterminé une aggravation de la lésion qui aurait permis une survie souvent fort longue, ou l'exercice d'une profession qui, du fait du traumatisme, lui est devenue impossible. Mais si la victime est morte à la suite de phénomènes inhibitoires, on ne trouve à l'autopsie aucune lésion. D'après la conception que nous nous faisons

de l'inhibition, il nous semble que le coup n'a agi là que comme l'échappement d'un ressort qui était déjà remonté. Pour nous, la victime se tue presque elle-même, un peu comme ces individus qui sont frappés d'apoplexie après une violente colère.

L'état de rage d'un des combattants a rendu son système nerveux hyperexcitable, a remonté le ressort et est la principale cause de la mort. Sans cette circonstance, jamais le traumatisme n'aurait été mortel.

Mais en outre, cet individu dont aucun organe ne présente de lésion, qui n'est frappé que de syncope respiratoire et circulatoire, ne serait pas mort si on avait su le soigner.

Le plus souvent la victime reviendrait à elle au bout de quelques instants si on pratiquait la respiration artificielle. Pour nous, dans les cas de ce genre, le décès est surtout dû à l'état de surexcitation nerveuse dans lequel se trouvait la victime et au manque de soins appropriés. Nous sommes loin de penser avec Minovici que l'on puisse étiqueter ces cas de meurtre (Code pénal, 295), ni même coups et blessures ayant occasionné la mort sans intention de la donner (Code pénal, 309). Nous admettons à peine que l'on puisse appliquer à l'agresseur l'article 311 du Code pénal, tant sa part de responsabilité nous semble être minime.

III. — Il arrive fréquemment aussi qu'on demande au médecin expert dans quelle circonstance ces coups paraissent avoir été donnés, pour savoir s'il y a eu préméditation ou guet-apens. Si les blessures sont faites avec des armes naturelles, il est infiniment rare qu'il y ait une de ces

deux circonstances aggravantes. Il est peu probable, lorsqu'un individu veut attaquer un autre homme, qu'il y aille sans s'armer. Cela se produit cependant dans quelque cas; et on pourra tirer d'utiles indications des points où auront porté les blessures. S'il y a guet-apens, il y a bien des chances pour que les premiers coups au moins aient été portés en arrière de la victime. Si l'attaque a été mûrement réfléchie et décidée, si ce n'est pas dans un mouvement de colère que les coups ont été portés, le premier trauma est généralement un de ceux que nous avons signalés comme produisant plus facilement des phénomènes inhibitoires; et les autres atteignent la victime lorsqu'elle est étendue à terre.

IV. — Comme deuxième partie de cette question se pose celle de savoir quel était le nombre des agresseurs. Lorsqu'un certain nombre d'ecchymoses ont bien gardé l'empreinte de l'arme naturelle qui les a produites, on peut conclure à l'identité ou à la non-identité du corps vulnérant, et de là au nombre des individus qui ont attaqué la victime. On peut aussi tirer des renseignements utiles du nombre des blessures et de leur situation.

V. — Enfin, le point le plus important à résoudre pour la victime, soit pour lui faire attribuer des dommages et intérêts, soit pour la faire bénéficier de la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, c'est la durée probable de l'incapacité de travail, toujours fort difficile à formuler, étant donné les variations individuelles de la guérison des blessures suivant les blessés. On peut dire qu'il n'y a pas de règle pour ces appréciations, qui ne peuvent être faites le plus souvent qu'avec une approximation assez

vague. Le pronostic se fait suivant la lésion, sans comporter rien de bien particulier dans les blessures par armes naturelles. Il faut cependant remarquer que les phénomènes psychiques consécutifs aux traumatismes ont une tendance naturelle à évoluer vers la guérison, quand la lésion porte sur une région primitivement saine ou sur des organes sains ; quand les organes lésés ne sont pas essentiels à la vie ; enfin lorsque les désordres produits ne sont pas trop considérables (Lacombe, th. Paris, 1903) ; or, comme nous l'avons montré à propos des lésions du crâne et du système nerveux, c'est le cas le plus fréquent dans les lésions produites par les armes naturelles. Enfin l'expert devra se défier des tentatives de simulation. Profitant de ce que ces coups ne laissent parfois aucune trace aux points où ils sont appliqués, certains individus seront tentés d'invoquer des traumatismes purement imaginaires. Un avortement criminel sera attribué à un coup de pied sur l'abdomen. Un homme meurt en état d'ivresse pendant une rixe, à la suite d'une congestion cérébrale, et sa famille intente une action sous prétexte d'homicide. Mais presque toujours un examen consciencieux et approfondi permettra de déjouer ces tentatives.

CONCLUSIONS

I. — Le seul signe qui puisse permettre à l'expert d'affirmer qu'un traumatisme a été produit par une arme naturelle, est l'ecchymose reproduisant l'empreinte du corps vulnérant. On peut toutefois tirer des signes de présomption, comme le montre Tardieu, du caractère généralement contus des lésions, de leur situation, de leur étendue.

II. — Jamais l'appréciation du degré de responsabilité de l'agresseur n'est aussi difficile que dans ces sortes de lésions, (traumatismes par armes naturelles), car le même traumatisme qui chez un individu ne donnera que de la douleur peut en tuer un autre.

III. — Il faut surtout se préoccuper de l'état de surexcitation nerveuse dans lequel la colère met les deux combattants. Car ces blessures par armes naturelles se produisent plutôt dans des querelles qui dégénèrent en pugilat que dans des agressions par guet-apens ou des crimes.

Lorsque la mort survient par inhibition, le coup n'est qu'une circonstance adjuvante, la victime s'est mise elle-

même en état d'infériorité par la susceptibilité particulière et momentanée que donne à son système nerveux son état d'excitation psychique ; l'agresseur ne saurait être poursuivi que pour coups et blessures.

IV. — De l'examen des blessures, de leur situation, de leur nombre, de leur apparence, on peut déduire de précieux renseignements sur les circonstances dans lesquelles les coups ont été portés et sur le nombre des agresseurs.

V. — Dans l'appréciation du dommage causé à la victime par les blessures que produisent les armes naturelles, l'expert devra se conformer aux règles généralement admises, en tenant compte, cependant, de ce que les troubles psychiques consécutifs à ces traumatismes par armes naturelles ont une tendance à évoluer vers la guérison quand les organes lésés étaient primitivement sains.

Il devra se méfier de la simulation, qui est d'autant plus fréquente qu'elle est plus facile dans les blessures par armes naturelles.

Vu :

LE DOYEN,

LORTET.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
A. LACASSAGNE.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
Président du Conseil de l'Université,
G. COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ARTHAUD et BUTTE. — Du nerf pneumogastrique, Paris, 1892.
- AZAM. — Troubles intellectuels provoqués par les traumatismes cérébraux, *Archives générales de médecine*, 1881.
- BARIÉ. — Les ruptures valvulaires du cœur, *Revue de médecine*, 1881.
- BAYARD. — De l'appréciation médico-légale des effets de la commotion cérébrale. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1841.
- Plusieurs cas de mort violente, *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1846.
- BELLOT. — L'insuffisance aortique traumatique, thèse Lyon, 1903.
- BLUM. — Shock traumatique, *Archives générales de médecine*, 1876.
- BONAMAISON. — L'hystérie traumatique, *Lyon Médical*, 1891.
- BROUARDEL. — La mort par inhibition laryngée, *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1904.
- BROWN-SÉQUARD. — Article Inhibition, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.
- CAILLOT. — Affections intestinales et péritonéales traumatiques.
- CHARVOT. — Névrite traumatique, *Archives de médecine*, 1888.
- CHAUFFARD. — Pathogénie des pleurésies traumatiques, *Clinique médicale* du 26 février 1896.
- CHAVASSE. — *Annales de médecine et de pharmacie militaires*, 1884.
- CHOUX. — Des ruptures de la rate, *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1900.
- COSTES. — Observation de fracture de l'apophyse odontoïde et luxation de l'atlas sur l'axis, *Revue médico-chirurgicale de Paris*, 1852.
- PAUL DELBET. — Contusion rénale, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1901.

- DELFAY. — Contusion de la région orbitaire, thèse Paris, 1868.
- DEROUET. — De l'ulcère traumatique de l'estomac, thèse Paris, 1879.
- DESCOURT. — Erreurs de diagnostic auxquelles peuvent exposer les épanchements sanguins sous-cutanés chez les enfants, *Annales d'hygiène publique*, 1884.
- DIONIS DU SÉJOUR. — Pneumonie traumatique, thèse Paris, 1901.
- DREYFUS. — Ruptures valvulaires consécutives au traumatisme et à l'effort, thèse Paris, 1893-1896.
- DUBUJADOUX. — Rupture intra-péritonéale de la vessie, *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1902.
- DUPLAY. — Contusion de l'encéphale, *Progrès Médical*, 1882.
- DUPUICH. — Rôle du traumatisme dans les affections organiques du cœur, thèse Lyon, 1899-1900.
- DURET. — Étude expérimentale des traumatismes crâniens, thèse Paris, 1878.
- DUROSIEZ. — Du traumatisme dans l'insuffisance aortique. *France Médicale*, 1894. — *Union Médicale*, 1880.
- ENGEL. — Syncope traumatique, thèse Paris, 1877.
- ESTRADÈRE. — L'influence provocatrice du traumatisme sur la tuberculose, thèse Bordeaux, 1893.
- FERRATON. — Ruptures intra-péritonéales de la vessie, thèse Paris, 1883.
- FAURRIÈRE. — De la gangrène pulmonaire par contusion du thorax, thèse Paris, 1878.
- ANTONIO-GALLONIO. — Traité des instruments de martyre et des divers modes de supplice employés par les païens contre les chrétiens, 1591.
- P. JANIN. — *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, 1881.
- JASSIC. — Essai médico-légal, contusions du thorax et particulièrement des complications pleurales consécutives, thèse Paris, 1886.
- LACASSAGNE. — *Cours magistral*, 1903-1904.
- LACOMBE. — Principales formes d'amnésie et plus spécialement de l'amnésie traumatique envisagée au point de vue médico-légal, thèse Paris, 1903.
- LAFFITTE. — Paralyse générale traumatique, *Annales de médecine psychologique*, 1861.
- LAGOUTTE. — Contusion grave de l'abdomen, rupture de l'intestin, *Lyon Médical*, 1901.
- LITTEN. — Ueber die Durchcontusionen erzeugten Erkrankungen die Contusions-Pneumonie, *Zeitschrift für klin. Med.* Bd. V, 1882.
- J. VON MASCHKA. — Mauvais traitements avec pneumonie mortelle consécutive, *Archives de l'anthropologie criminelle et des sciences pénales*, 1887.

- MÉTAXAS et VERCHÈRE. — Études expérimentales et cliniques sur la tuberculose, 1887.
- MINOVICI. — Étude de médecine légale sur la mort subite à la suite de coups sur l'abdomen et le larynx, thèse Paris, 1888.
- MOLLIÈRE. — Recherches expérimentales et cliniques sur les fractures indirectes de la colonne vertébrale, *Lyon Médical*, 1872.
- MUGNIER. — Phénomènes péritoniques aigus ou subaigus circonscrits, thèse Paris, 1883.
- II. PETIT. — L'ataxie locomotrice dans ses rapports avec le traumatisme, *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, 1879.
- PINATEL. — Des lésions de l'estomac consécutives aux lésions par contusion, thèse Paris, 1901.
- PIORRY. — Coup à l'épigastre, syncope, *Gazette des Hôpitaux*, 1847.
- RAYER. — Traité des maladies du rein et des altérations de la sécrétion urinaire, 1839.
- RENDU. — Hystéro-traumatisme, atrophie musculaire, *Union Médicale*, 1893.
- RIPOLE. — *Revue médicale de Toulouse*, 1885.
- R. STERN. — Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten, *Léna*, 1900.
- SKAË. — Folie traumatique, *Mental Science*, 1866.
- SUDRE. — Contribution à l'étude des conditions dans lesquelles se produisent la contusion et la commotion cérébrales, thèse Bordeaux, 1887.
- B. TESSIER. — *Lyon Médical*, 1873.
- — — 1878.
- TERRILLON. — Mémoire sur la rupture traumatique des parties internes du cœur, *Progrès Médical*, 1879.
- THIELLÉ. — Contribution à l'étude de la commotion cérébrale surtout au point de vue médico-légal, thèse Paris, 1879.
- H. de VARIGNY. — Causerie scientifique, journal *le Temps*, 6 avril 1904.
- VERCHÈRE. — Portes d'entrée de la phtisie, thèse Paris, 1884.
- WEIBEL, Bezirksarzt. — Méningite tuberculeuse, *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1899.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	
CHAPITRE I. — Historique.	1
CHAPITRE II. — Traumatismes de la tête et du cou	13
CHAPITRE III. — Traumatismes du système nerveux.	23
CHAPITRE IV. — Traumatismes du thorax	45
CHAPITRE V. — Traumatismes de la région abdominale	63
CHAPITRE VI. — Traumatismes des membres	89
CHAPITRE VII. — Le traumatisme et la tuberculose.	95
CHAPITRE VIII. — L'inhibition.	103
CHAPITRE IX. — Considérations médico-légales	119
CONCLUSIONS	127
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.	129

LYON

IMPRIMERIE A. STORCK ET C^{ie}

Rue de la Mediterranee, 8
